通信モジュール搭載インターフェイスシステム

モジュコン・リモート

ModuCon Remote WX

取扱説明書

文章番号　080630-1

（第 1.13 版）

2012年4月10日

株式会社コーネット

URL: http://www.conet.co.jp

改訂履歴

順番	日付	バージョン	改訂内容
1	2008年6月30日	0.1	第0.1版作成（竹内）
2	2008年7月18日	0.2	「困ったときは」追加（竹内）
3	2008年7月23日	0.3	語句補正（荒田）
4	2008年8月21日	0.4	語句補正（荒田）
5	2008年9月14日	0.5	仕様変更に対応（竹内）
6	2008年9月16日	0.6	「リモートデスクトップ設定方法」追加(荒田)
7	2008年10月2日	0.7	語句補正（荒田）
8	2008年10月2日	0.8	写真・語句変更、MDPマーク追加（竹内）
9	2008年10月6日	0.9	「基本接続」「困ったときは」」追加（竹内）
10	2008年10月10日	0.91	語句修正（竹内）
11	2008年10月15日	0.92	セットアップ・各種設定を分割（竹内）
12	2008年10月17日	0.93	語句修正（竹内）
13	2008年10月28日	0.93	語句修正（竹内）
14	2008年11月10日	0.94	語句修正（竹内）
15	2008年12月10日	0.95	語句修正（竹内）
16	2009年3月5日	0.96	語句修正（竹内）
17	2009年5月7日	1.00	バージョンアップに合わせ修正（竹内）
18	2009年6月3日	1.01	バージョンアップに合わせ修正（竹内）
19	2009年6月6日	1.02	三菱電機社製PLC接続（QnU）追加（竹内）
20	2009年6月23日	1.03	PLC接続ポートの注意書き等追加（竹内）
21	2009年7月17日	1.04	RJ-45コネクタの注意書き追加、語句修正（竹内）
22	2009年10月28日	1.10	デバイス表示機能追加（竹内）
23	2009年10月28日	1.11	語句修正（竹内）
24	2011年1月19日	1.12	語句修正（竹内）
25	2012年4月10日	1.13	語句修正（竹内）

はじめに

このたびはモジュコン・リモートをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。本機をご利用するにあたって、この取扱説明書をお読みの上正しくお使いいただきますようお願いいたします。

電気製品は正しく取り扱うことでより安全にご使用いただけます。間違った使い方は、火災や感電による人身事故につながることがあります。このような事故を防ぐためにもこの取扱説明書をよくお読みの上、注意事項を必ず守り安全に正しくお使いください。

お読みになった後は、保証書と一緒に大切に保管して、必要な時にお読みください。

本説明書をお読みになる前に

- 本書の内容の全部又は一部を無断で転用あるいは複製することは、禁じられています。
- 本書で使用されている会社名および製品名は各所の商標または登録商標です。
- 本書の内容および製品仕様について、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成おりますが、万一ご不審な点や記入漏れなど、お気づきの点がございましたら、㈱コーネットまでご連絡ください。
- 本製品は、人命に関わる設備や機器などへの使用は意図されていません。
- 本製品を使用された結果によるお客様の損害、逸失利益等の請求につきまして弊社及び販売店は、いかなる請求も負いかねますので、予めご了承ください。
- 本製品は、KDDI推奨モジュールのモバイル環境でご使用になれますが、本製品の品質等に関してKDDI株式会社が何ら保証するものではありません。
- 本製品は国外での使用できません。

製品に関するお問い合わせは

〒491-0074　愛知県一宮市東島町2丁目8番地

株式会社　コーネット

TEL 0586-73-8300　FAX 0586-73-9697

e-mail ： moducon_info@moducon.jp

目次

はじめに 3
本説明書をお読みになる前に 3
安全にお使いいただくためにお守りください 6
必ずお読みください！ 8
設置場所の確認（設置に関する注意事項） 8
1. 製品概要 9
1.1. モジュコン・リモートの概要 9
1.2. 製品構成 9
2. 特徴 10
3. システム構成例 11
3.1. 使用例 11
4. 機能概要 13
4.1. 各部の詳細 13
4.2. LEDの表示と動作状態 13
5. 機能仕様 14
6. デジタルIOポート仕様 15
6.1. デジタルIOポート入出力仕様 15
7. セットアップ 16
7.1. メールアドレス、IPアドレスの設定 16
8. 各種設定 20
8.1. I/O出力切替　DO端子の出力の切り替え 20
8.2. システム設定　モジュール選択、IPアドレス設定 21
8.3. メール設定　アドレス設定、割り込み設定 22
8.4. ターゲット切替　リモート接続する機器の切替 23
8.5. 再起動　システムの再起動 24
8.6. パスワードの変更　管理パスワードの変更 24
8.7. I/O状態　入出力ステータス情報 25
8.8. メールログ　メール送信履歴 25
8.9. アップデート　システムのアップデート 26
8.10. モジュール開通　通信モジュールの開通・閉塞 27
9. 基本的な接続方法 28
9.1. ターゲットの設定 28
9.2. 操作側PCアプリケーションの設定 28
9.3. モジュコンメールの内容 29

9.4. 遠隔操作接続までの流れ....30
9.5. 遠隔操作接続でのモジュコン・リモート設定変更....30
10. 各社PLC接続方法....31
10.1. オムロン社製PLC接続....32
10.1.1. システム構成(参考)....32
10.1.2. CX-One ユニット設定....32
10.1.3. CX-One 接続設定....33
10.2. キーエンス社製PLC接続....35
10.2.1. システム構成(参考)....35
10.2.2. KV STUDIO ユニット設定....35
10.2.3. KV STUDIO 接続設定....36
10.3. 三菱電機社製PLC接続(Qシリーズ)....37
10.3.1. システム構成(参考)....37
10.3.2. ネットワークパラメータ ユニット設定....37
10.3.3. GX Developer 接続設定....38
10.4. 三菱電機社製PLC接続(QnU)....40
10.4.1. システム構成(参考)....40
10.4.2. ネットワークパラメータ ユニット設定....40
10.4.3. GX Developer 接続設定....41
10.5. 安川電機社製PLC接続....43
10.5.1. システム構成(参考)....43
10.5.2. モジュール構成定義設定....43
10.5.3. MPE720 接続設定....44
11. 三菱電機シーケンサ デバイス表示....45
11.1.三菱電機社製PLC接続(Qシリーズ)....46
11.1.1. デバイス表示設定....46
11.1.2. ネットワークパラメータ ユニット設定....46
11.1.3. デバイス交信設定(モジュコン側)....48
11.1.4. デバイス表示....49
11.1.5. デバイス報知設定....50
12. リモートデスクトップ設定方法....51
12.1. ターゲットPCの設定....51
12.2. 捜査側PCの設定....52
13. 困ったときは....53
14. 設計図....58
15. 概観写真....49

安全にお使いいただくためにお守りください

絵表示について

この取扱説明書には、製品を安全にお使いいただくためのいろいろな絵表示をしています。その表示を無視し、誤った取り扱いをすることによって生じる内容を、次のように区分けしています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。

警告	人が死亡または重傷を負う恐れがある内容を示しています。
注意	人がけがをしたり財産に損害を受ける恐れがある内容を示しています。

絵表示の意味（絵表示の一部です）

この記号は、**気をつける**必要があることを表しています。

この記号は、**してはいけない**ことを表しています。

この記号は、**しなければならない**ことを表しています。

警告

周囲に発火性、腐食性のガスがある場所で使用しないでください。爆発、火災、感電、故障の原因となります。

故障や異常に気づいた場合は、すぐに電源を切りお買い上げの販売店か当社までご連絡ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。

電源は必ず付属のACアダプタ使用してください。また入力端子台には仕様範囲外の電源電圧の配線は接続しないでください。火災・感電の原因となります。

本製品を改造、分解しないでください。火災・感電・けがの原因となります。
改造したものに対しては、当社は一切の責任を負いません。

注意

出力回路や内部回路の故障により、正常に制御できなくなる場合が考えられます。重大な事故の要因となるような用途の場合は、必ず外部に安全回路を設けてください。

出力の短絡保護にそなえて、負荷側にヒューズ等を挿入してください。またリレーなど誘導負荷を駆動する場合には、負荷側でサージ電圧対策をおこなってください。

本製品はシグナルグランドとフレームグランドを接続しています。本機に接続する製品がトランスレス(AC電源に絶縁トランスを使用していない)製品である場合、感電する危険があります。

I/O端子にコードを接続する際は、極性に注意しておこなってください。極性を誤ると火災・感電の原因となることがあります。

電源コネクタやI/O端子からコードを抜くときは、コードを引っ張らないでください。コードを引っ張ると、コードが断線などで傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

ぬれた手で電源コネクタ及びI/O端子へコードの接続はしないでください。感電の原因となることがあります。

本製品への電源コネクタ及びI/O端子へのコードの接続は電源スイッチを切った状態で行ってください。

不安定な場所に置かないでください。製品の重さに十分耐える場所に設置してください。落ちたり倒れたりして、けがなどの原因となることがあります。

本機の上に重いものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。

本製品の汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を含ませて軽く拭いてください。シンナーなど発揮性のものや薬品を用いて拭いたりしますと、塗装の剥離や変色の原因となります。

本製品を使用されない場合は、電源スイッチを切り、安全のため電源端子からコードを外した状態で保管してください。

必ずお読みください！

1）本製品はKDDI通信モジュール(WM-M200)を搭載しております。通信を行うためにはKDDI株式会社との通信契約が必要となります。また高速オプションサービス、OTAサービスの契約が必要です。

契約についてのお問い合わせは
KDDI株式会社　モジュール営業開発部センター　03-6678-1601（代表）
受付時間: 平日9:00～17:30 (土・日・祝日・年末年始を除く)

2）アンテナは弊社指定のものを使用してください。指定以外のアンテナの使用は電波法に抵触する恐れがあります。

3）本製品の通信は電波状況により左右されます。電波状況が悪い場所では通信が途切れる場合があります。アンテナの設置は電波状況を十分考慮して行ってください。

4）設定変更パスワードは、出荷時設定に指定されていますが、お客様で新たなパスワードを設定しご使用することをお奨めします。

5）本製品は通信モジュール初期化等を行うため起動まで約35秒かかります。

6）Ethernet接続で機器を遠隔操作する場合、通信モジュールとの速度の差により通信エラーが起こる場合があります。通信エラーが起こる場合は遠隔操作機器の通信設定をUDPによる通信からTCPによる通信に変更することにより改善される場合があります。

設置場所の確認（設置に関する注意事項）

設置場所や設置環境など、下記項目をよくお読みになり正しくお使いください。正しくお使いにならないと動作しなかったり、故障の原因になりますので十分ご注意ください。

- 使用環境

  温度：0℃～40℃　／　湿度：20%～90%以下（結露しないこと）

- 結露

  急激な温度変化が生じる場所、湿度の高い場所には設置しないで下さい。
  結露が発生すると、故障の原因になります。温度差のある場所へ移動させる場合は、周囲の温度に本体が適応するまで電源を入れないで下さい。

- 設置

  本機の設置場所はノイズ環境を考慮に入れて行ってください。また、設置場所としては不適当な以下の場所での使用および保管は避けてください。

  - 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所
  - 湿気の多い場所や埃の多い場所
  - 衝撃や振動の加わる場所、不安定な場所
  - 静電気障害、または強い電磁界の発生する可能性のある場所
  - 周囲に発火性、腐食性ガスの発生する場所
  - 雨、霧、直射日光のあたる場所

1.　製品概要

1.1. モジュコン・リモートの概要

モジュコン・リモートは、PLC 等接続機器からのアラーム発生時に通信モジュール(WM-M200)によりインターネット経由での Ethernet 搭載機器、リモート制御が可能な CPU ボード搭載インターフェイスシステムです。デジタルI/Oポートを入力・出力4ポートずつ搭載しており警告信号の監視や制御信号の切り替えなども可能です。各社 PLC やセキュリティ機器などを LAN 接続されている時と同じように遠隔地から操作を行うことができます。

1.2. 製品構成

本製品には下記のものが含まれています。

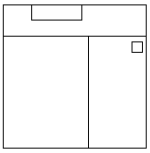
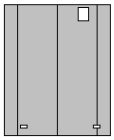
本体　：　1台
アンテナ　：　1本
ACアダプタ　：　1個
CD-ROM　：　1枚
「取扱説明書」(本ファイル)
「au 通信サービス・OTAサービス契約申込書(1X 通信モジュール専用)」
「au 通信サービス・OTAサービス等のご案内(1X 通信モジュール専用)」
「通信料金について」
保証書　：　1枚
モジュール申し込み記入例　：　1枚
「モジュコン・リモート内蔵通信モジュール開通について」
モジュール申し込み記入例　：　1枚
簡単セットアップガイド　：　1枚

2.　特徴

① KDDI通信モジュール(WM-M200)を搭載しています。KDDI携帯電話網（人口カバー率99．9%）が使用できる場所であればどこででも使用できます。
② 軽量（238g）でコンパクトなので手軽に持ち運びでき、省スペースで設置できます。
③ ARMプロセッサ採用によりファンレスで低消費電力を実現しています。
④ 付属の専用ACアダプタ電源入力なのでAC100Vコンセントがあればそのまま接続可能です。
⑤ PPPプロトコルを実装しているので難しい設定なしにすぐにインターネットに接続できます。
⑥ PPP接続は一定期間通信がない場合自動切断され、またIPアドレスも一定期間で変更されるので一定のセキュリティを保つことができます。
⑦ プロトコル変換を実装しているのでLAN接続に対応しているアプリケーション（PLCプログラミングソフトウェアなど）を遠隔地からでも使用できます。
⑧ Ethernetインターフェース装備のPLCに接続可能です（動作確認済み三菱電機社、オムロン社、安川電機社、キーエンス社）。又市販のLAN-シリアル変換機を利用してシリアル通信も可能です。
⑨ IEなどのブラウザで初期設定やI/Oコントロールが簡単に行えます。
⑩ Ethernetインターフェースを持ちIP及びゲートウェイ等が設定できる機器であれば、遠隔操作が可能です。
⑪ I/Oを入力・出力とも4点装備しているのでアラート監視、遠隔操作が行えます。
⑫ 入力はフォトカプラ絶縁されておりDC12V～24V電圧でコントロールできます。
⑬ 出力はフォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力なので様々な機器が接続可能です。
⑭ メール送信機能を実装していますのでメールアドレスなどを設定するだけでアラートメールを利用できます。
⑮ 定期的な状態監視メールを送ることができます。
⑯ アンテナレベルLED搭載で電波受信レベルをいつでも確認できます。
⑰ 正確な時刻情報、基地局をもとにしたおおよその位置情報を取得することが可能です。これにより、タイムサーバ設定の省略、利用地域の把握などが可能です。
⑱ OTA機能により通信モジュール回線の開通・閉塞が行えます。
⑲ LinuxOSを搭載しているのでアプリケーションのカスタマイズも可能です（応相談）。
⑳ 携帯電話、高速モバイルデータ通信カード（USB）の接続も可能です。
・docomo A2502（従量制）
・EM D02HW など
※すべての携帯電話の接続を保証するものではありません。

3.　システム構成例

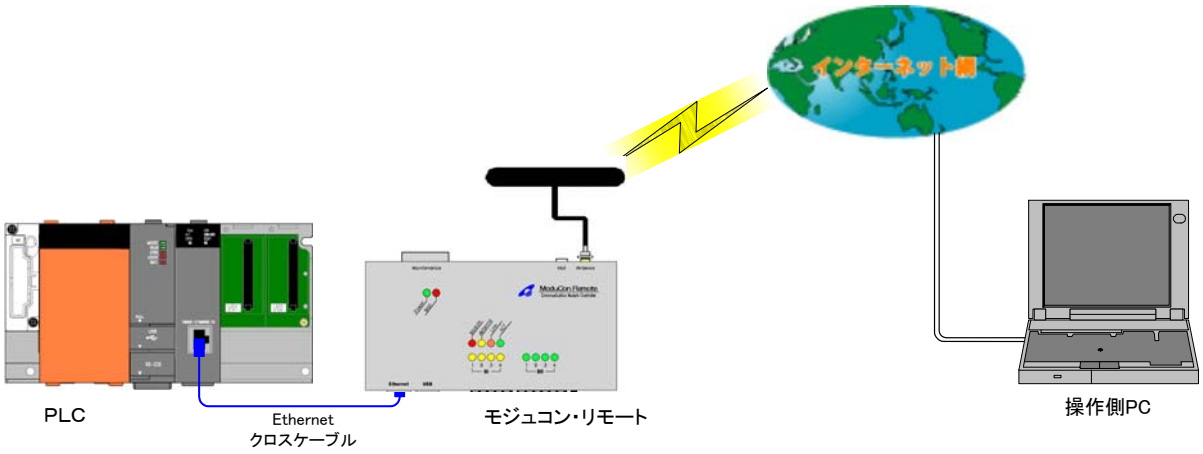
モジュコン･リモートは様々なLAN接続機器やI/O搭載機器との接続が可能です。

遠隔監視装置	遠隔制御装置	コンテンツ配信機器	セキュリティ機器
			
制御盤･監視盤･配電盤と接続し遠隔監視	各種機械のリセット、制御の切り替え	各種表示機へ文字情報を配信	センサーや警報機と接続し緊急メール発信

3.1. 使用例

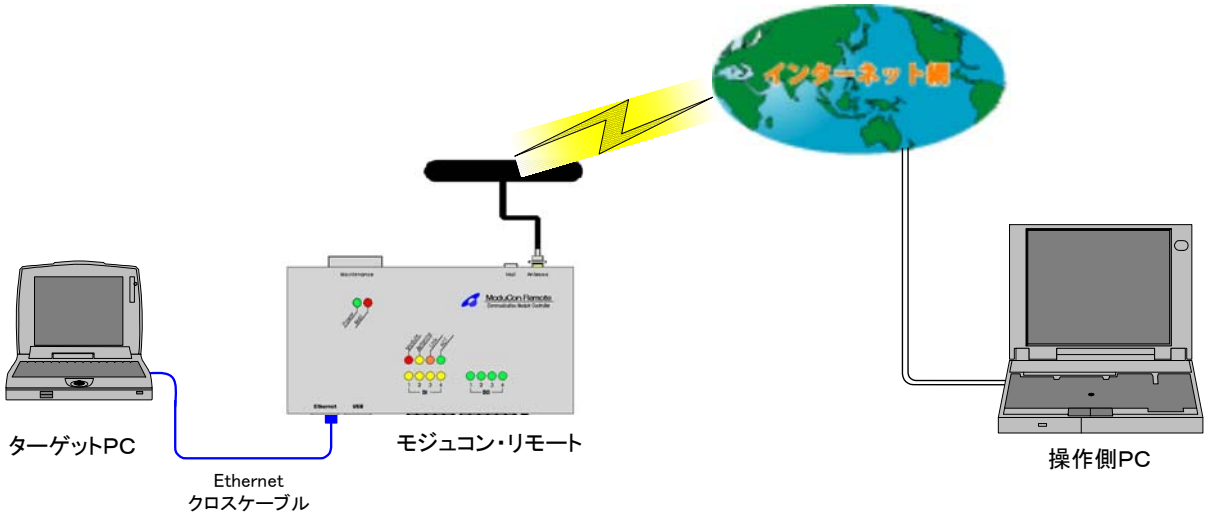
PLCの状況を遠隔監視･遠隔操作

三菱電機社、オムロン社、キーエンス社、パナソニック社製などのPLCとモジュコン･リモートをLAN接続することにより、PLC付属のサポートソフトを直接LAN接続しているのと同じように遠隔地から操作することができます。PLCの状況確認やラダーの書き換えや、I/Oの切り替え、アラートメール送信など行うことができます。



パソコンの遠隔操作

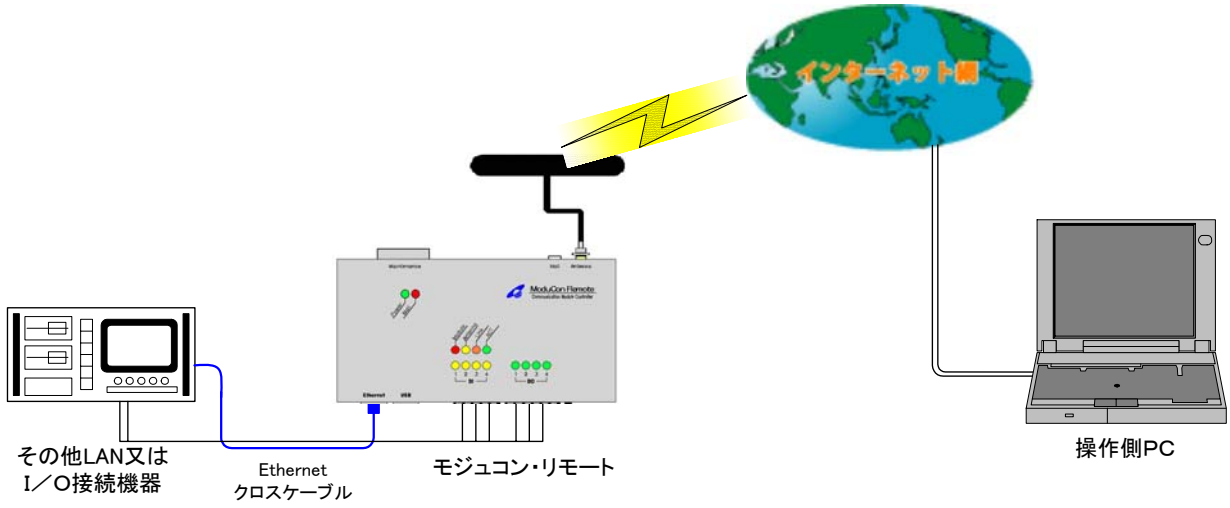
パソコンとモジュコン・リモートをLAN接続することにより「リモートデスクトップ」等のソフトを利用し遠隔操作を行うことができます。



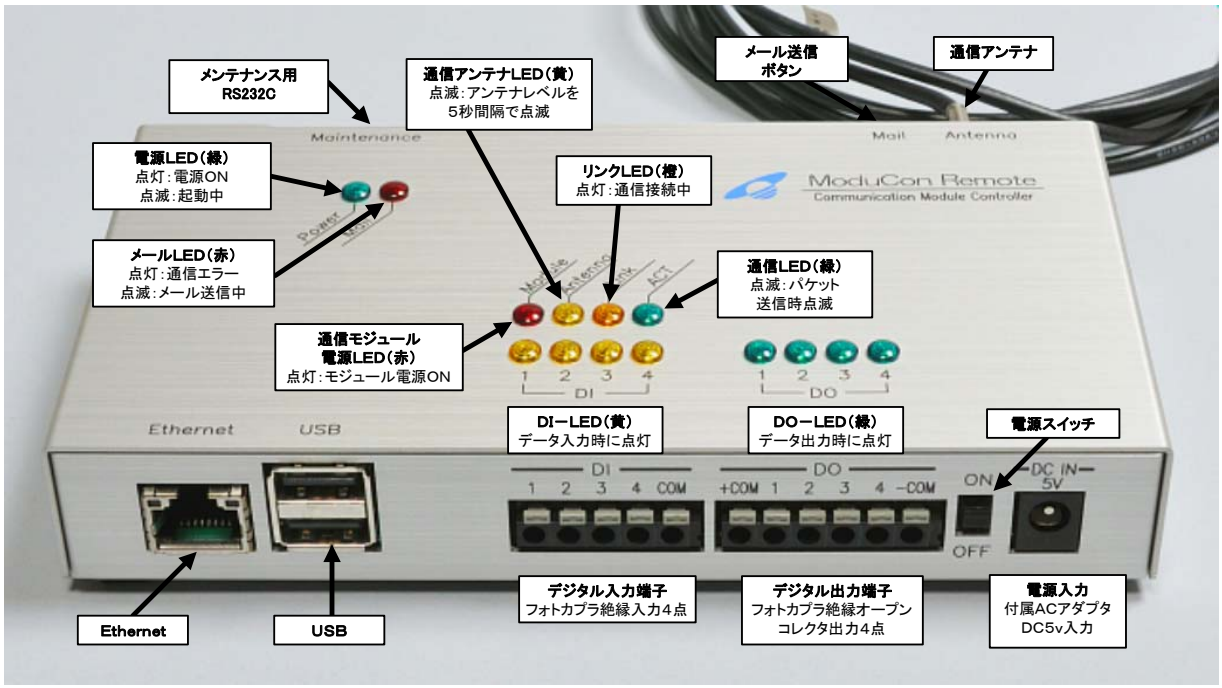
その他LAN接続機器、I/O機器の遠隔監視・遠隔操作

LANシリアル変換、情報表示機などLANポート搭載機器でIPアドレス、ゲートウェイアドレスが設定できる機器(※)であれば、基本的に遠隔操作等が可能です。またI/Oのみを接続し、ブラウザから機器の遠隔操作や異常監視等も行うことができます。

※UDPプロトコルで通信する機器の場合、通信速度の差により正しく通信できない場合があります。



4.　機能概要



4.1. 各部の詳細

通信アンテナ	アンテナを接続します。弊社指定のものをご使用ください。
電源スイッチ	電源を ON-OFF するスライド型スイッチです。
ACアダプタ入力	付属のACアダプタ電源入力用のコネクタです。
Ethernet コネクタ(※)	ネットワークケーブルのコネクタ(RJ-45 モジュラージャック)を接続する差込口です。
USB コネクタ	USBとの接続用コネクタです。
Maintenance コネクタ	メンテナンス用の RS-232C コネクタです。
メール送信ボタン	登録してあるホスト PC へ機器情報のメールを送るボタンです。
デジタル入力端子	デジタル入力用4端子
デジタル出力端子	デジタル出力用4端子

※RJ-45コネクタに、規格外プラグを使用している Ethernetケーブルを接続しないでください。

4.2. LED の表示と動作状態

Power(緑)	本体電源	点灯:電源 ON　点滅:起動中、アップデート中
Mail(赤)	メール状態	点灯:通信エラー　点滅:メール送信中
Module (赤)	モジュール電源	点灯:内蔵モジュール電源 ON
Antenna(黄)	アンテナレベル	点滅:アンテナレベルに合わせて点滅(5秒間隔) 消灯:アンテナレベル 0・通信圏外
Link(橙)	リンク	点灯:PPP接続中
ACT(緑)	送信	点滅:通信モジュールパケット送信中
DI(黄)	入力	点灯:信号入力 ON
DO(緑)	出力	点灯:信号出力 ON

5.　機能仕様

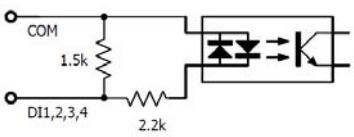
OS	Linux
通信プロトコル	PPP、TCP/IP、UDP/IP、SMTP、ICMP、HTTP
通信モジュール	cdmaOne/CDMA 1x 下り：最大144kbps　上り：最大64kbps
USB(HOST)	2.0Full Speed(12Mbps)　2チャンネル　Type-Aコネクタ
RS232C	115.2Kbps（メンテナンス用）
Ethernet	RJ45コネクタ　10BASE-T/100BASE-TX
スイッチ	スライド：電源　押しボタン：メール送信
入出力構成	デジタル入力：4点　デジタル出力：4点
入力回路	フォトカプラ絶縁入力　4点
定格入力電圧	DC12V～DC24V
定格入力電流	10mA/1点（入力電圧DC24V時）
入力抵抗	2.2kΩ
出力回路	フォトカプラ絶縁　オープンコレクタ出力　4点
定格出力電圧	DC12V～DC24V
定格出力電流	80mA/1点
LED表示	電源、メール送信、アンテナレベル、通信中、リンク、I/O
電源/ACアダプタ	AC100V±10% 50/60Hz
消費電力	約4W（USBデバイスの消費電力を除く）
外形寸法	160.2（W）x82（D）x26（H）mm　突起物を含まず
重量（本体のみ）	約238g　アンテナを含まず
使用温度範囲	0℃～40℃、20-90%RH(ただし、結露しないこと)
耐ノイズ	IEC61000-4-4に準拠　2kV（電源ライン）
耐静電気	IEC61000-4-2に準拠　気中放電±8kV　接触放電±4kV
耐振動	IEC60068-2-6　10-58Hz：振幅0.075mm　58-150Hz：定加速度10m/s^2 X,Y,Z各方向8分x10サイクル
耐衝撃	IEC60068-2-27　正弦半波300m/s^2 11msX,Y,Z各方向に3回
付属品	アンテナ、ACアダプタ（専用）、取扱説明書CD-ROM、保証書

6.　デジタルI/Oポート仕様

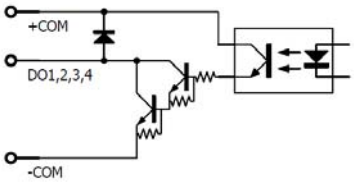
6.1. デジタル I/O ポート入出力仕様

入出力構成	入力 ： 4点　　出力 ： 4点
入力回路	フォトカプラ絶縁入力
入力抵抗	2．2kΩ
出力回路	フォトカプラ絶縁　オープンコレクタ出力
最大負荷電流	80mA／1点
定格制御電圧	DC12V～DC24V
使用可能電線	単線　:ø0.4mm(AWG26)からø1.2mm(AWG16) より線:0.2mm²(AWG24)から 1.25mm²(AWG16) 素線径 ø0.18 以上
標準剥き線長さ	11mm
端子間ピッチ	5mm
端子金具	PC端子

入力回路

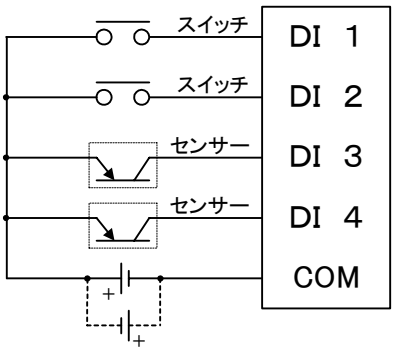


出力回路



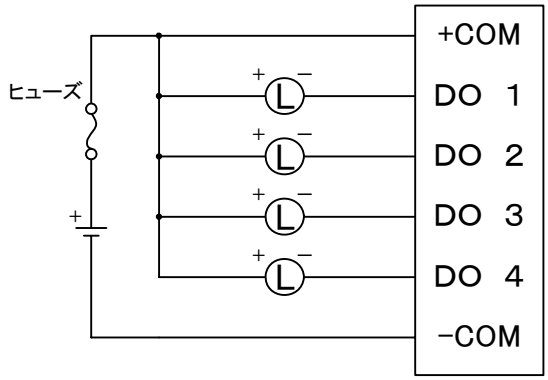
接続例

入力端子接続



- 本機への電源コネクタ及びIO端子へのケーブル接続は電源スイッチを切った状態で行ってください。
- 出力の短絡保護にそなえて、負荷側にヒューズ等を挿入してください。
- 電源コネクタや入力端子台には仕様範囲外の電源電圧の配線は接続しないでください。
- 高圧機器や動力機器の配線とは別のダクトを使用し、極力離して外部配線してください。

出力端子接続



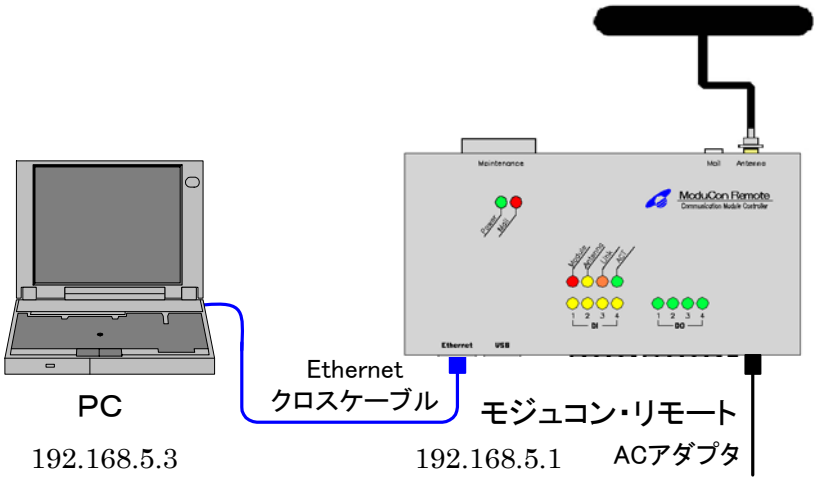
7.　セットアップ

本章では、IPアドレス設定・メールアドレス設定について説明します。

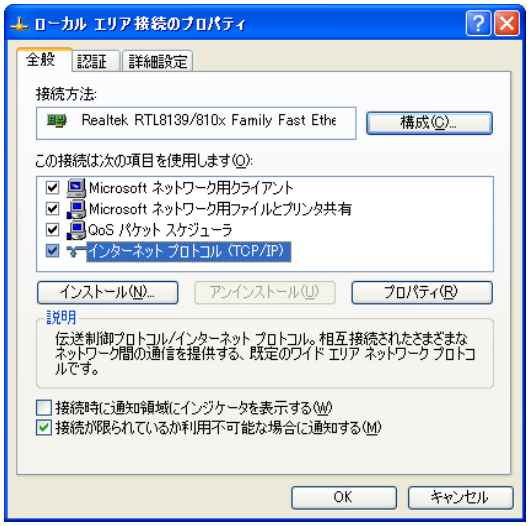
内蔵通信モジュール開通にはKDDIとの契約が必要です。詳しくは、付属の「モジュコン・リモート内蔵通信モジュール開通について」をお読みください。

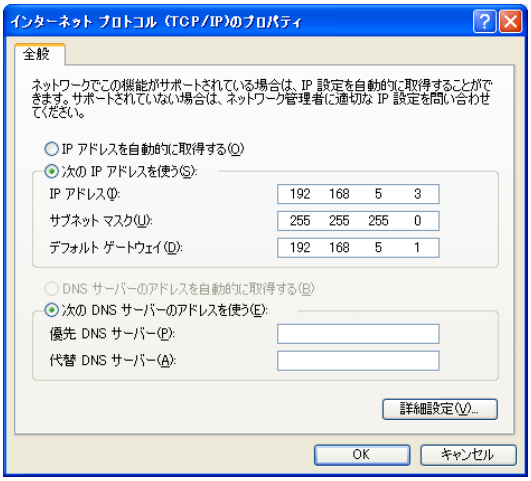
7.1. メールアドレス、IPアドレスの設定

① モジュコン・リモート（以下モジュコン）本体のEthernetポートとパソコンをLANクロスケーブルで接続します。（クロスケーブルがない場合はHUB経由で接続してください。）

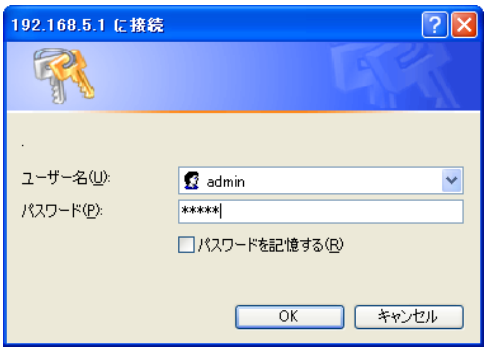


② パソコンのネットワーク設定を行います。初期値のモジュコンIPアドレスは192.168.5.1、遠隔操作用IPは192.168.5.3となっています。「コントロールパネル」－「ネットワーク接続」から「ローカルエリア接続」をダブルクリックし、「インターネットプロトコル（TCP/IP）」のプロパティから下記のようにIPアドレスを設定します。





③ モジュコンの電源を入れ起動処理終了後（Power（緑）LEDが点滅→点灯）、パソコンのブラウザからhttp://192.168.5.1/index.htmlにアクセスします。初期値はユーザー名、パスワードとも「admin」です。



④ モジュコンに接続できるとI/O出力切替画面が表示されます。(8.1.節参照) 通信モジュール開通の申し込みが済んでいる場合は、モジュール開通を行います。下のMenuよりモジュール開通をクリックします。

⑤ 通信モジュールが未開通の場合、OTASP起動要求（開通要求）－利用開始登録の[send] ボタンを押します。（画面が切り替わるまでしばらくかかります）。OTASP起動要求が正常に終了したら、Top Pageに戻ります。(8.10.節参照) 次にMenuからシステム設定をクリックします。

⑥ システム設定はIPアドレス等の設定を行う画面です。以下の項目を設定します。(8.2.節参照)

- モジュコン本体のIPアドレス（デフォルト値 192.168.5.1）
  （Target機器と同じサブネット内に設定してください）
- Ethernetを利用して遠隔監視するターゲット機器のIPアドレス（デフォルト値 192.168.5.3）
  （ターゲット機器に設定されているIPアドレスを入力してください）
- メールサーバーのアドレス・ポート、認証アカウント（契約しているプロバイダーにご確認ください）
- 送信元のメールアドレス（送信先と同じでもかまいません）

設定の入力が終わりましたら、[保存]を押すと設定が保存されます。次にメールの設定をします。Top Pageに戻りメール設定をクリックします。

⑦ メールの設定画面です。送信先のメールアドレス等を設定します。 (8.3.節参照)

- Mail Buttonにチェックを入れ、E-mailにメールを送信するアドレスを設定します。
- 外部信号を入力によるメール送信を行う場合、使用するポートにチェックを入れ、E-mailにメールを送信するアドレスを設定します。
- 「電源投入時に送信」にチェックを入れます。

⑧ 設定の入力が終わりましたら、[保存]を押すと設定が保存されます。再びTop Pageに戻り再起動をクリックします。(8.5.節参照)

⑨ [send]を押すとシステムが再起動し、新しいアドレスで起動します。起動後、モジュコン・リモートよりメールが届いたら設定完了です。**メールの最後のURLからモジュコンの各種設定が可能になります。**

8.　各種設定

8.1. I/O 出力切替　DO 端子の出力の切り替え

Menu　各機能のメニュー

モジュコンのトップ画面です。DO端子（OUTPUTのport）の操作を行うことができます。メニューより各機能の画面に移動することができます。

CTRL_I/O_No

DO_1_port　・・・・　出力を切り替えるポート番号を選択します。

DO_2_port

DO_3_port

DO_4_port

CTRL_I/O_Type

選択したポートの出力タイプON・OFFを選び[送信]ボタンを押します。

Menu

I/O 状態　・・・・ I/O の状態を表示します。(8.7.節参照)

ターゲット切替　・・・・ リモート接続する機器を切り替えます。(8.4.節参照)

メールログ　・・・・ メール送信ログを表示します。(8.8.節参照)

システムログ　・・・・システムログを表示します。

メール設定　・・・・ 各ポートのアラートメールを設定します。(8.3.節参照)

システム設定　・・・・ IP アドレスなどを設定します。(8.2.節参照)

パスワード設定　・・・・ 設定画面のパスワードを変更します。(8.6.節参照)

回線切断　・・・・接続中の内蔵通信モジュールの回線を操作側から切断します。

再起動　・・・・ モジュコンを再起動します。(8.5.節参照)

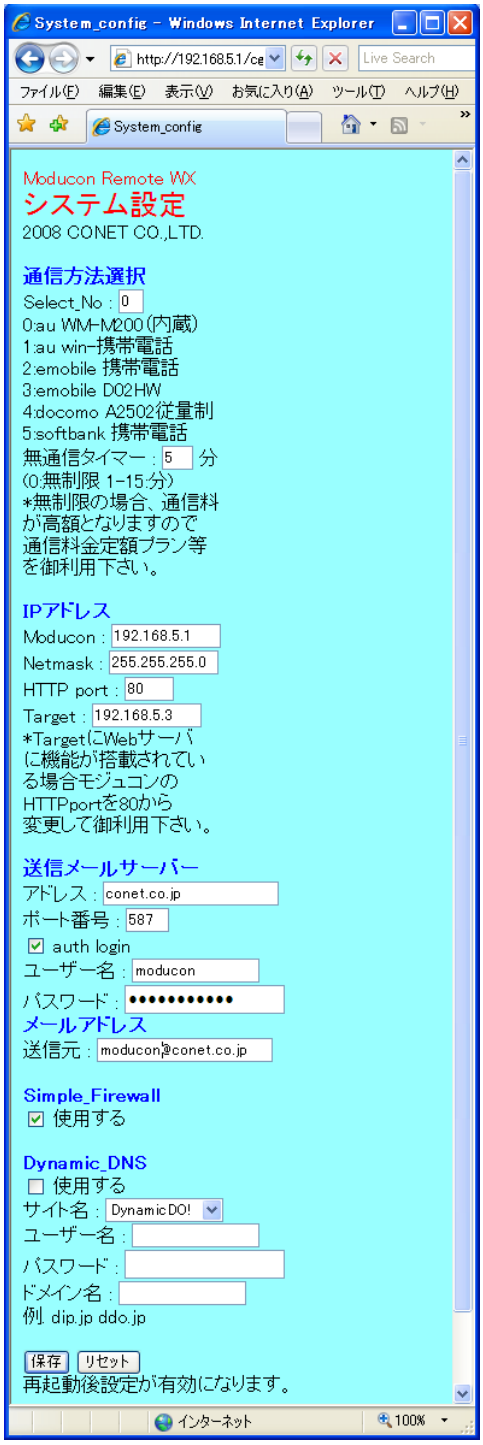
アップデート　・・・・ モジュコンをアップデートします。(8.9.節参照)

モジュール開通　・・・・ 内蔵通信モジュールの回線の開通・閉塞を行います。(8.10.節参照)

三菱電機シーケンサ　・・・・ 接続している三菱電機シーケンサのデバイスデータを表示又はメール送信します。(11 節参照)

8.2. システム設定　モジュール選択、IP アドレス設定

システム設定の画面です。利用する通信モジュールの選択及びモジュコンのアドレス、Ethernetを利用して遠隔監視するTarget機器のIPアドレス、利用するメールサーバーを設定します。「保存」ボタンを押すと保存されます。「リセット」ボタンを押すと変更した部分が元に戻ります。



通信方法選択

Select_No ・・・・・・・・
0:au WM-M200(内蔵)
1:au win 携帯電話
2:emobile 携帯電話
3:emobile D02HW
4:docomo A2502 従量制
5:softbank 携帯電話

使用する通信モジュールを選択します。搭載されているモジュールを使用する場合は 0 を、USB で外付けする場合は 1～5 を選択します。

無通信タイマー ・・・・ 無通信時の切断までの時間を入力します。(USB モバイルカードの時のみ 0:無制限を設定できます。)

※携帯電話との接続にはデータ通信ケーブルが必要です。
※すべての携帯電話の接続を保証するものではありません。

IP_アドレス

Moducon ・・・・ ローカル側のIPアドレスを入力します。
Netmask ・・・・ ローカル側のネットマスクを入力します。
HTTP port ・・・・HTTP で使用するポートを入力します。HTTP ポー 使用する機器を接続する変更してください。
Target ・・・・ 遠隔監視する機器のアドレスを入力します。

※モジュコンと遠隔監視する機器は同一サブネット内に設置してください。

送信メールサーバー

アドレス ・・・・ メールサーバーアドレスを入力します。
ポート番号 ・・・・ メールサーバーのポートを入力します。
auth login ・・・・送信に認証が必要な場合チェックします。
ユーザー ・・・・ 認証ユーザー名を入力します。
パスワード ・・・・ 認証パスワードを入力します。

メールアドレス

送信元 ・・・・ 送信元メールアドレスを入力します。

Simple_Firewall

セキュリティ向上のため設定します。リモートデスクトップなど 1024 より小さいポート使用する場合、チェックを外してください。

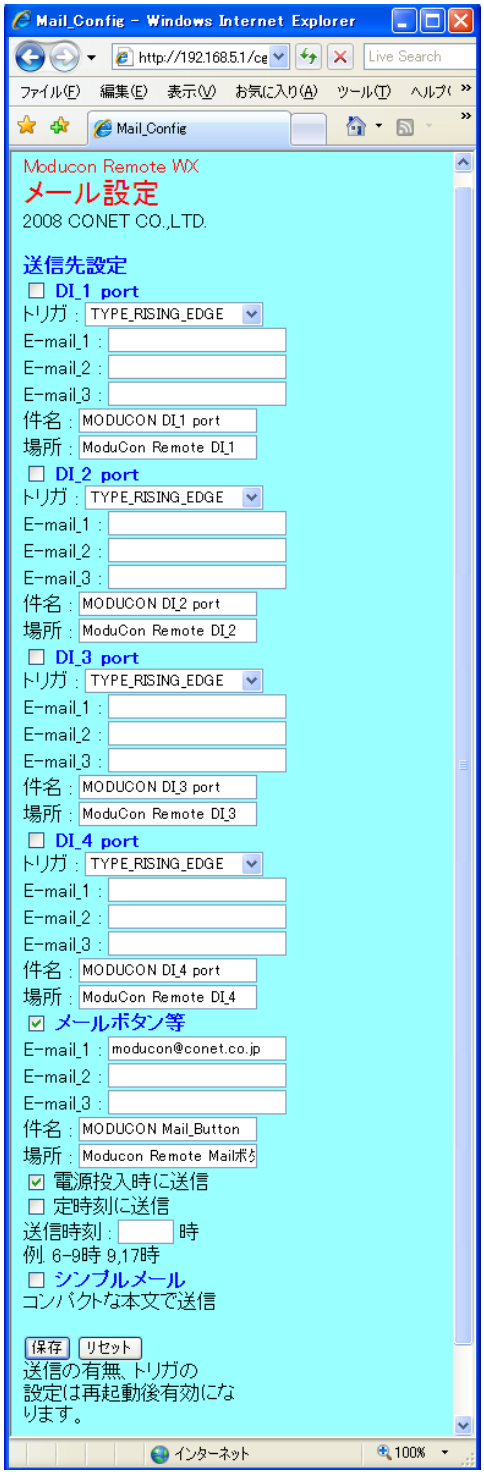
DynamicDNS

ieserver.net、Dynamic DO!のダイナミック DNS サービスが利用できます。USB モバイルカード使用時のみ利用できます。また、無線タイムアウトは無効になります。
ダイナミック DNS を利用する場合チェックします。
サイト名 ・・・・ ダイナミック DNS サイトを選択します。
ユーザー名 ・・・・ 登録したユーザー名を入力します。
パスワード ・・・・ 登録したパスワードを入力します。
ドメイン名 ・・・・登録したドメイン名を入力します。
（例. dip.jp　ddo.jp 等）

送信メールサーバーについて　「Outbound Port 25 Blocking」を実施しているため25番ポートによる送信はできません。 SSLを使用するフリーメールのGmail,HotMail等は利用できません。yahooメールは利用可能です。

8.3. メール設定　アドレス設定、割り込み設定

DI端子入力時のメールの送信先、メールの内容を設定する画面です。各ポートの設定と本体のMail Button、起動時、定時刻のメールアドレスを設定します。各ポート3つまでメールアドレスを登録できます。「保存」ボタンを押すと保存されます。「リセット」ボタンを押すと変更した部分が元に戻ります。



送信先設定

DI_1 port ・・・・
DI_2 port
DI_3 port
DI_4 port

割り込み入力を行うポートにチェックを入れます。割り込みが入ると各ポートに設定された E-mail のアドレスにメールを送信します。

Mail Button ・・・・ モジュコン本体の Mail ボタンを押した時にメールを送信します。チェックを入れて E-mail のアドレスを入力してください。

トリガ ・・・・ 割り込みのタイミングを選択します。
TYPE_RISING_EDGE ・・・・ 立ち上がり時
TYPE_FALLING_EDGE ・・・・ 立ち下がり時

E-mail ・・・・ 送信先メールアドレスを入力します。

件名 ・・・・ メールの件名を入力します。

場所 ・・・・ 設置場所等の情報を入力します。メール内に記載されますのでイベント内容など自由に登録できます。

電源投入時に送信 ・・・・ モジュコン起動時に毎回メールを送る場合、チェックします。

定時刻に送信 ・・・・ 定時刻にメールを送る場合、チェックします。

送信時刻 ・・・・ 定時刻のメールを送る時間を入力します。

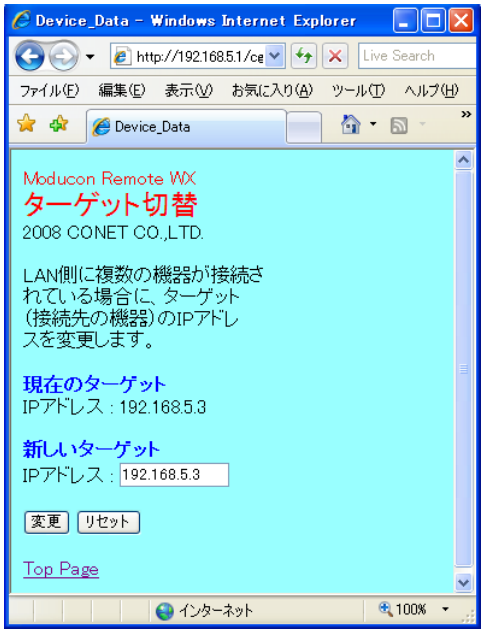
例、9-15 時　毎日 9 時～15 時まで毎時送信します。
10,17 時　毎日 10 時、17 時に送信します。

シンプルメール ・・・・ 携帯電話でも見やすいコンパクトなメールを送信します。

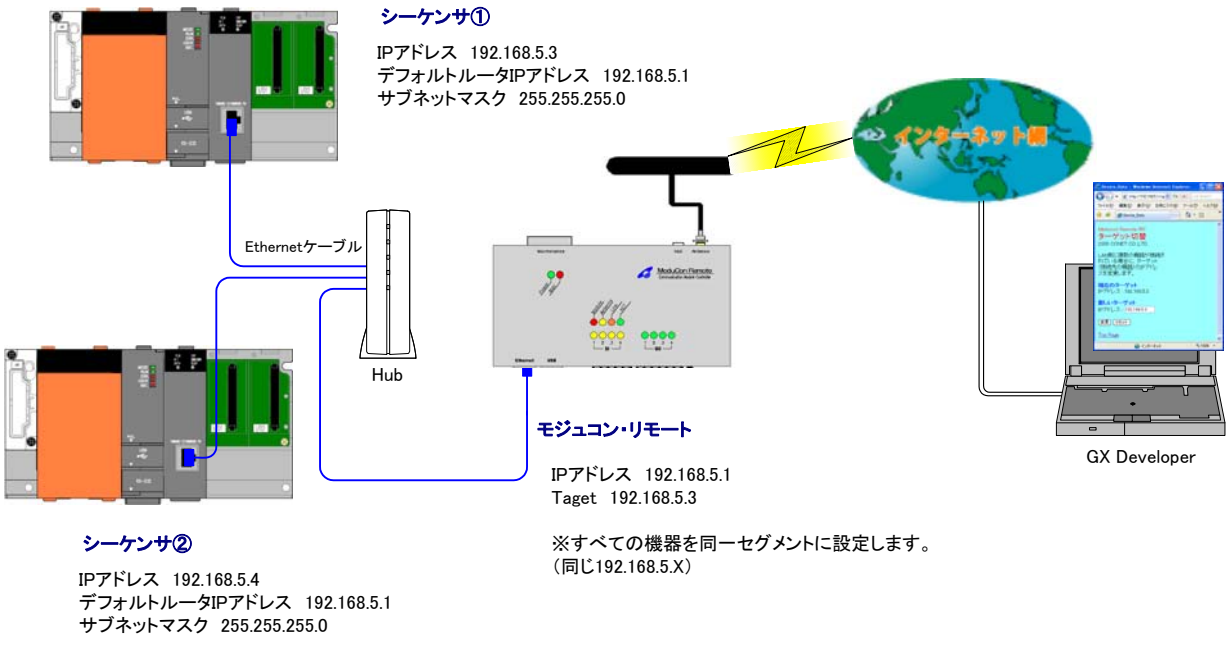
※電源投入時のメール、定時刻のメール送信は Mail Button で設定されたアドレスに送信されます。

8.4. ターゲット切替　リモート接続する機器の切替

ターゲットを切り替える画面です。モジュコンとHUB経由で複数の機器を接続する場合、モジュコンの再起動なしにリモート接続する機器を切り替えることが可能です。



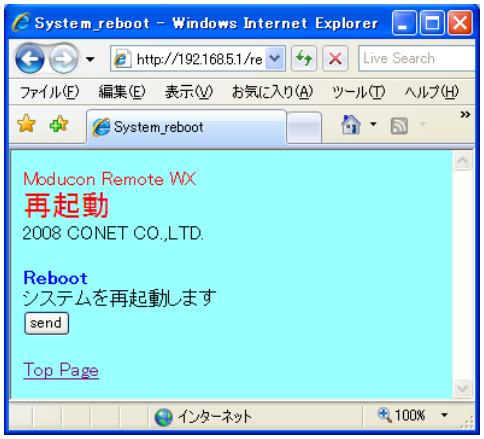
HUB 経由で複数の機器を接続する場合の例



シーケンサ①のモニタリング等を行う場合、ターゲット切替画面でシーケンサ①のIPアドレスを入力します。ターゲットのアドレスを変更後、GX Developer 等で接続します。シーケンサ②に切り替える場合、GX Developer 等の接続を一旦切断しターゲット切替画面でシーケンサ②のIPアドレスに変更し再度 GX Developer 等で接続します。

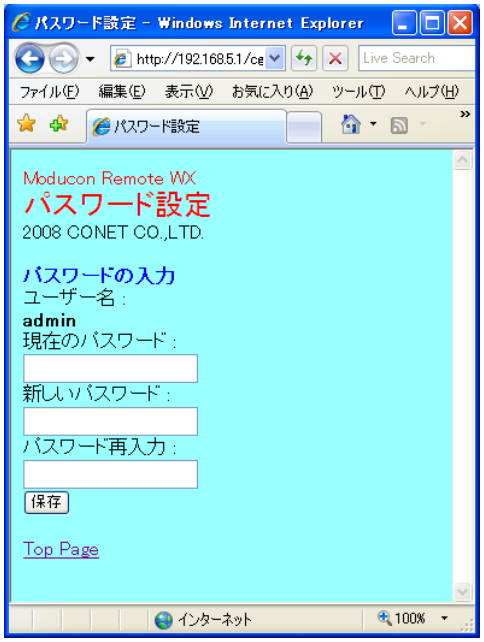
8.5. 再起動　システムの再起動

モジュコンを再起動する画面です。再起動を行うと各設定以外は初期化され、ネットワークに再接続します（モジュコンのグローバルIPアドレスも変わります）。再起動までは約 30～40 秒かかります。メール設定で「電源投入時に送信」をチェックしている場合、再起動後メールが送信されます。



8.6. パスワードの変更　管理パスワードの変更

モジュコンの初期設定ではユーザー名、パスワード共に admin となっております。パスワードの変更はモジュコンのトップページからパスワード設定をクリックして行うことができます。



パスワードの入力

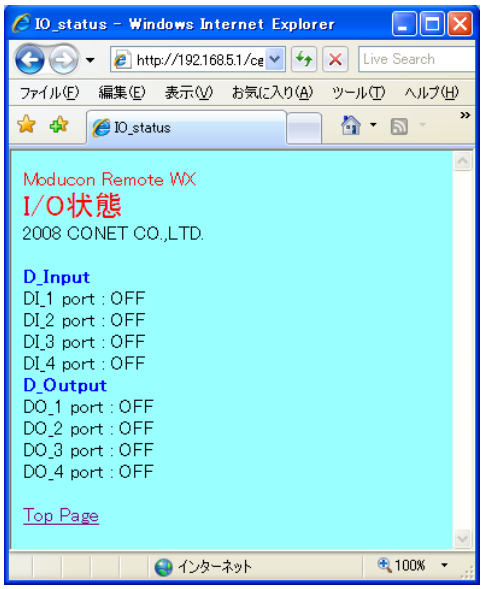
現在のパスワード ・・・・ 現在のパスワードを入力

新しいパスワード ・・・・ 新しいパスワードを入力

パスワード再入力 ・・・・ もう一度パスワードを入力

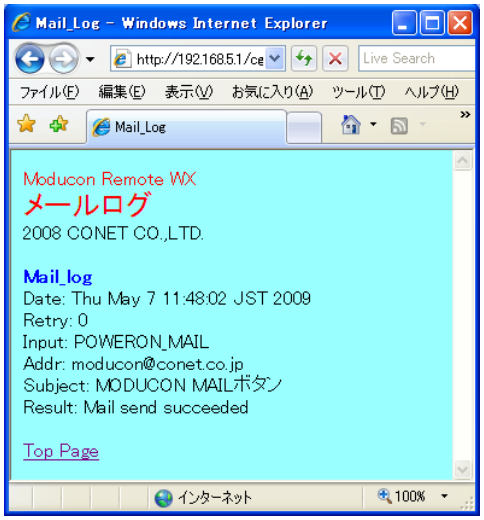
8.7. I/O 状態　入出力ステータス情報

現在の入出力 I/O の状態を表します。



8.8. メールログ　メール送信履歴

モジュコンを起動したときや、メールボタンを押してメールを送信したときの情報を表示します。送信エラーになった場合はエラー内容を表示します。



メールログ

Date ・・・・ メールを送信した日時を表示します。

Retry ・・・・ 正常に送れなかったとき、再び実行した回数を表示します。(最大7回)

Input ・・・・ メールを送信したトリガを表示します。

Addr ・・・・ メールの送信先を表示します。

Subject ・・・・ 送信したメールの題名を表示します。

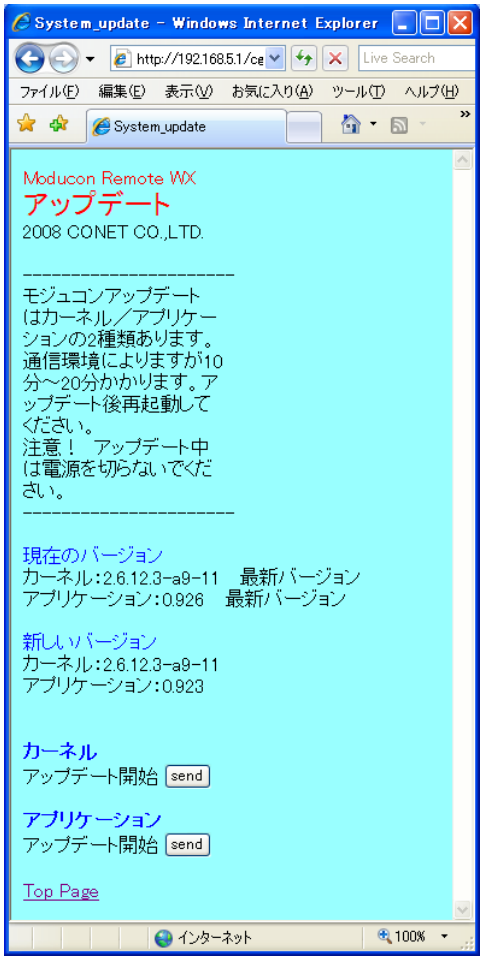
Result ・・・・ メールの送信に成功したか失敗したかを表示します。失敗した場合はエラー内容を表示します。

※Mail_log は再起動、電源 OFF で消去されます。

※メッセージがない場合 No message と表示されます。

8.9. アップデート　システムのアップデート

システムのアップデートがあった場合にシステムを更新できます。アップデート可能かどうか、画面に表示されます。アップデートはカーネル/アプリケーションの 2 種類あります。通信環境により 10 分～20 分かかります。アップデート後は再起動を行ってください。



※　モジュコンがインターネットに繋がった状態で実行する必要があります。

※　処理を中断すると、モジュコンが動かなくなる危険性があるので注意してください。

現在のバージョン

現在のモジュコンのシステムバージョンです。

アップデート可能な場合「アップデート可」、最新バージョンの場合「最新バージョン」と表示されます。

新しいバージョン

現在最新のバージョンです。外部サーバーと通信可能な状態のときのみ表示されます。

カーネル

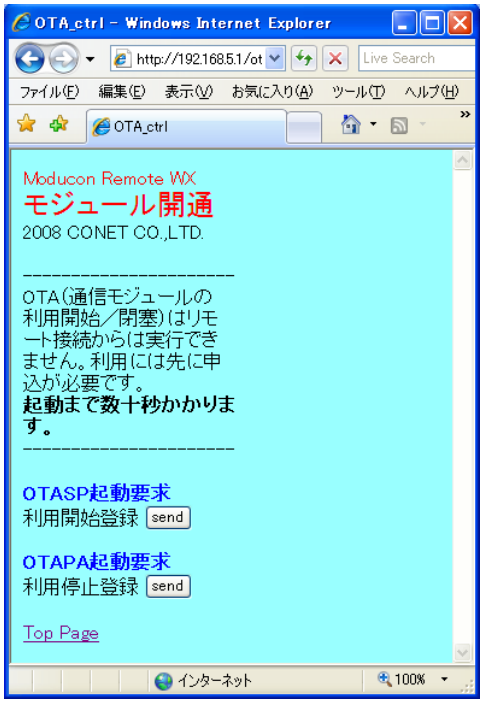
アップデート開始　・・・・　システムのカーネルをアップデートします。

アプリケーション

アップデート開始　・・・・　システムのアプリケーションをアップデートします。

8.10. モジュール開通　通信モジュールの開通・閉塞

モジュコン搭載通信モジュールには、OTA(Over The Air)機能があり、通信モジュールの開通・閉塞を無線経由で行うことが出来ます。モジュコンとクロスケーブルで接続し Menu よりモジュール開通をクリックします。



※開通・解約には、KDDI への申し込みが必要です。

※処理には、数十秒かかります。処理を中断すると、モジュールが動かなくなる危険性があるので注意してください。

※電波状態の良い場所で行ってください。

※モジュコンがインターネットに繋がっていない状態で実行する必要があります。(Link の LED が消灯)

OTASP 起動要求

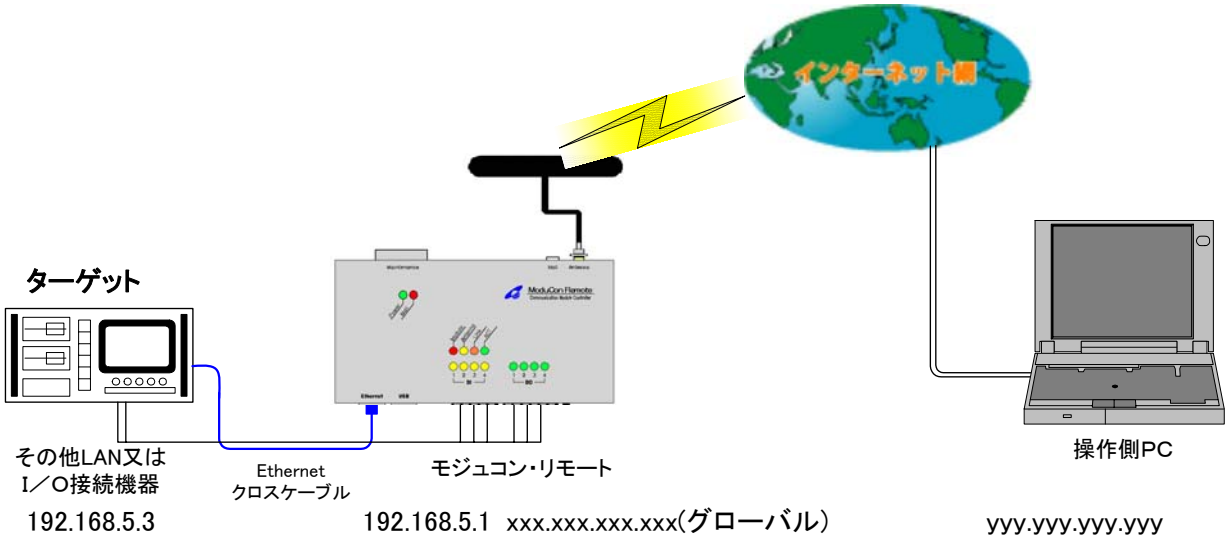
利用開始登録 ・・・・ 回線の開通を行います。
（開通後基本料金がかかります）

OTAPA 起動要求

利用停止登録 ・・・・ 回線の停止を行います。

※send ボタンを押してから画面が切り替わるまで数十秒かかります。

9.　基本的な接続方法



この章ではLANポート搭載機器の遠隔監視の基本的な接続設定方法を説明します。接続するターゲットは固定IP、デフォルトゲートウェイの設定できる必要があります。接続例のIPアドレスは初期値のモジュコン192.168.5.1（ローカル）、ターゲット192.168.5.3で説明します。接続には、通信モジュールの開通が必要です。またメールアドレスの設定等を7章のセットアップ参考に行ってください。

9.1. ターゲットの設定

ターゲットとなるLAN搭載機器は以下のように設定します。（詳しくは接続機器のマニュアルをご覧ください。）

IPアドレス　192.168.5.3

ネットマスク　255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ　192.168.5.1（モジュコン・リモートIPアドレス）

ポート　任意

※ターゲット機器がHTTPプロトコル使用する場合、システム設定でモジュコンのHTTP portを変更してください。

9.2. 操作側PCアプリケーションの設定

操作側PCでは、ターゲットのIPアドレスをモジュコンからメールで送られてきるアドレスに設定します。

上の図の場合xxx.xxx.xxx.xxxとなります。操作側アプリケーションからのパケットはすべてモジュコンによりアドレスが変換されて 192.168.5.3 に届けられます。モジュコンのグローバル側のアドレスは接続ごとに変化します。

操作側PCのセキュリティソフトや社内プロキシ、ファイアウォール等によりターゲットの利用するポートにアクセスできない場合があります。モジュコン・リモートの設定画面にアクセスできて、ターゲットと通信できない場合、セキュリティソフトを止めるかターゲット利用ポートを開放してください。

9.3. モジュコンメールの内容

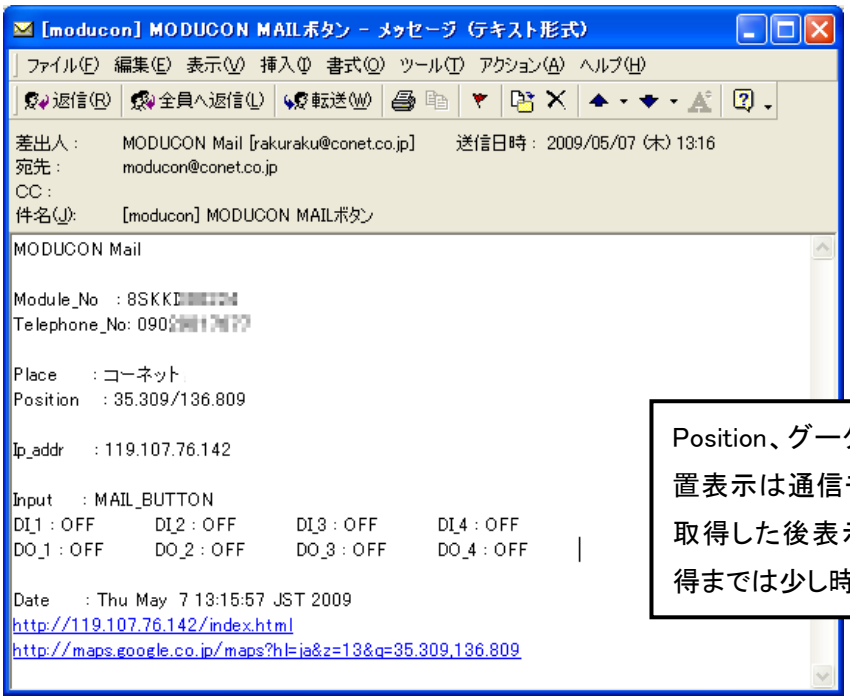
モジュコンからのメールの内容を説明します。

差出人 「システム設定」のメールアドレス「送信元」のアドレスとなります。
宛先 「メール設定」の各ポートに設定された「E-mail」のアドレスとなります。
件名 「メール設定」の各ポートに設定された「件名」が記載されます。

MODUCON Mail
Module_No : xxxxxxxxxxx　搭載されている通信モジュールの製造番号が記載されます。
Telephone_No : xxxxxxxxxxx　搭載されている通信モジュールの電話番号が記載されます。

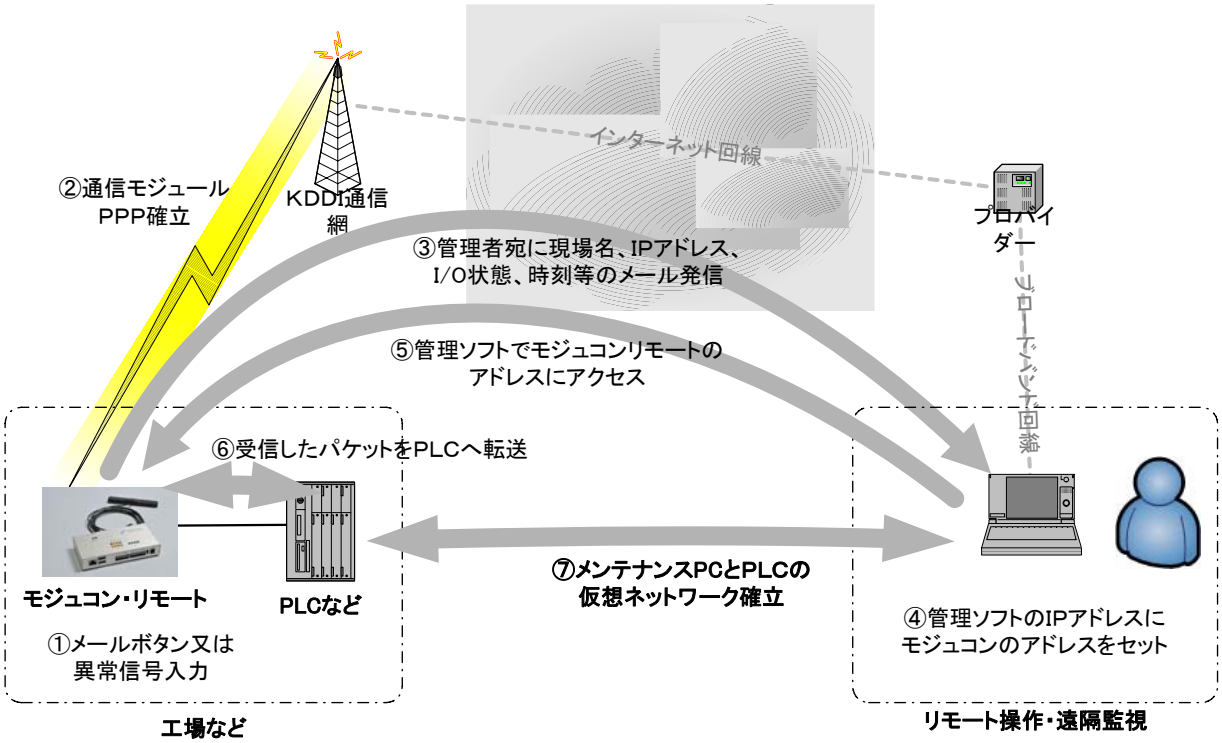
Place　　：メール設定の場所が記載されます。
Position　：35.170/136.915　簡易位置表示の座標が記載されます。近くの基地局の位置となります。
Ip_addr　：xxx.xxx.xxx.xxx　モジュコン・リモートのグローバルアドレスが記載されます。

Input　　：MAIL_Button　送信トリガが記載されます。
DI_1 : OFF　DI_2 : OFF　DI_3 : OFF　DI_4 : OFF
DO_1 : OFF　DO_2 : OFF　DO_3 : OFF　DO_4 : OFF
メール送信時のI/Oの状態が記載されます。
Date　　：Mon Oct　6 10:20:57 JST 2008　送信日時が記載されます。
http://xxx.xxx.xxx.xxx/ndex.html　モジュコン・モートの設定画面のアドレスが記載されます。
http://maps.google.co.jp/maps?hl=ja&z=13&q=35.170,136.915
グーグル・マップで簡易位置表示の座標位置表示されます。


[moducon] MODUCON MAILボタン - メッセージ (テキスト形式)
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) アクション(A) ヘルプ(H)
返信(R) 全員へ返信(L) 転送(W)
差出人： MODUCON Mail [rakuraku@conet.co.jp] 送信日時： 2009/05/07 (木) 13:16
宛先： moducon@conet.co.jp
CC：
件名(J): [moducon] MODUCON MAILボタン
MODUCON Mail
Module_No : 8SKKI
Telephone_No: 090
Place : コーネット
Position : 35.309/136.809
Ip_addr : 119.107.76.142
Input : MAIL_BUTTON
DI_1 : OFF DI_2 : OFF DI_3 : OFF DI_4 : OFF
DO_1 : OFF DO_2 : OFF DO_3 : OFF DO_4 : OFF
Date : Thu May 7 13:15:57 JST 2009
http://119.107.76.142/index.html
http://maps.google.co.jp/maps?hl=ja&z=13&q=35.309,136.809

Position、グーグルマップの簡易位置表示は通信モジュールが位置を取得した後表示されます。位置取得までは少し時間がかかります。

9.4. 遠隔操作接続までの流れ



①　電源投入、メールボタンを押す、又は機器からの信号をモジュコン・リモートに入力します。

②　モジュコン・リモートは入力信号を受けてPPP接続を確立し、IPアドレスを取得します。

③　登録してある管理者宛に現場名、IPアドレス、I/O状態、時刻等の情報をメールで発信します。

④⑤　PLCのサポートソフト等のアプリケーションに送られてきたIPアドレスを設定し接続します。

⑥⑦　モジュコン・リモートが受け取ったパケットをルーティングし接続が確立します。

※無通信状態が無通信タイマー（分）設定値を越えると自動的に回線が切断されます。再接続する場合は①から再度実行します。

9.5. 遠隔操作接続でのモジュコン・リモート設定変更

遠隔地からでもモジュコン・リモートの設定変更を行うことができます。モジュコン・リモートからのメールに記載のIPアドレスを直接、ブラウザにhttp://xxx.xxx.xxx.xxx/という形で入力してください。またメール下部の URL をクリックして表示することもできます。

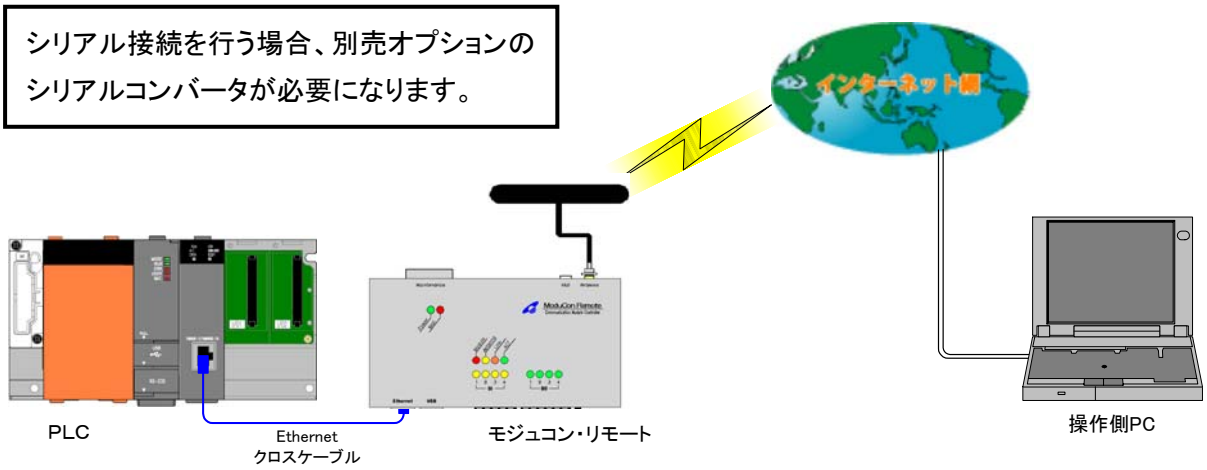
◎USBモバイルカード、3G携帯電話の利用

モジュコン・リモートUSBポートにモバイルカードを接続、又は3G携帯電話をUSBケーブルで接続するとより高速な通信が可能になります。システム設定で使用する通信機器を選択し、一度電源を切ってから取り付けて起動します。

※携帯電話によっては接続できない場合があります。USB接続での通信時はLink、ACTのLED点滅、点灯いたしません。

10.　各社 PLC 接続方法

シリアル接続を行う場合、別売オプションの
シリアルコンバータが必要になります。



接続例のIPアドレスは初期値（モジュコン・リモート 192.168.5.1、ターゲット 192.168.5.3）で説明します。初期設定後モジュコン・リモートよりメールボタン等でメールを 1 通送信してください。接続には、通信モジュールの開通が必要です。

携帯電話網ーインターネットを介して通信を行うため、電波状況や通信状況により速度低下やタイムアウトが発生し、ラダーの読み書き中に通信エラーが起きる場合があります。電波状況や通信状況が悪い場合は、別の時間帯に行う、タイムアウト時間・リトライ回数を増やす、ラダーを分割して書き込みを行うなどの対策を講じてください。

※　PLC 本体の設定に関しては、PLC の取扱説明書をご覧ください。

電波状態、通信状態により通信エラーが発生する場合があります。パソコンから遠隔地のPLCに対するデータ変更、プログラム変更、状態制御は常にシステム全体が安全側に働くようにシステムの外部でインタロック回路を構成してください。また、パソコンからPLCへの遠隔操作において、通信不良などによる交信異常発生時のシステムとして処置方法を取り決めておいてください。

操作側PCのセキュリティソフトや社内プロキシ、ファイアウォール等によりPLCの利用するポートが閉じられていてアクセスできない場合があります。モジュコン・リモートの設定画面にアクセスできて、PLCと通信できない場合、セキュリティソフトを止めるかPLC利用ポートを開放してください。詳しくはネットワーク管理者にお問い合わせください。

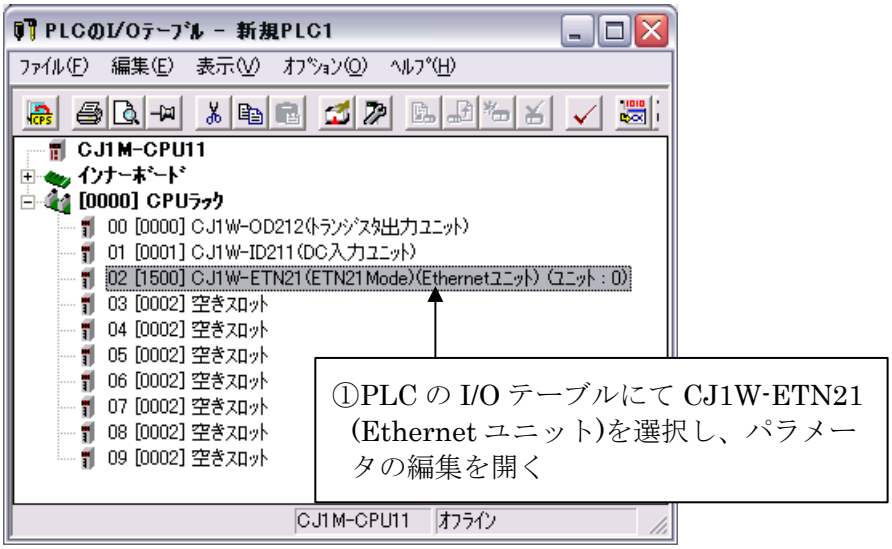
外部機器からの不正アクセスを防止するための手段としてリモートパスワード等の設定を行ってください。外部機器からの不正アクセスに対してシーケンサシステムの安全を保つ必要があるときは，ユーザによる対策も盛り込んでください。不正アクセスにより発生するシステムトラブル上の諸問題に対して，当社は一切その責任を負うことができません。

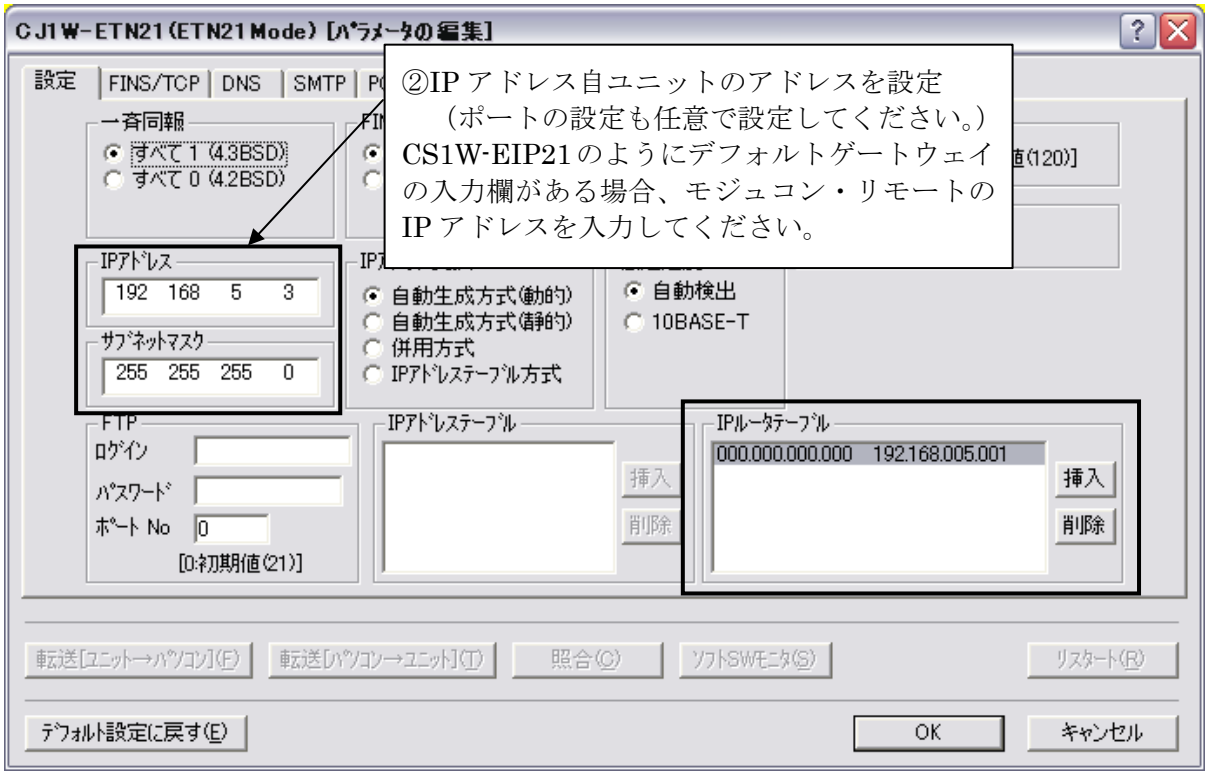
10.1. オムロン社製PLC接続

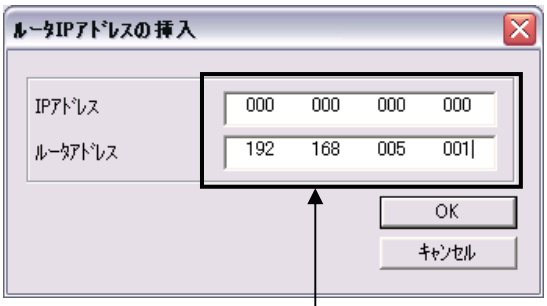
10.1.1. システム構成(参考)

- CPU　：　CJ1MCPU11
- I/F　　：　CJ1W-ENT21
  （直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）
- ソフト　：　CX-Programmer Ver 6.00

10.1.2. CX-One　ユニット設定



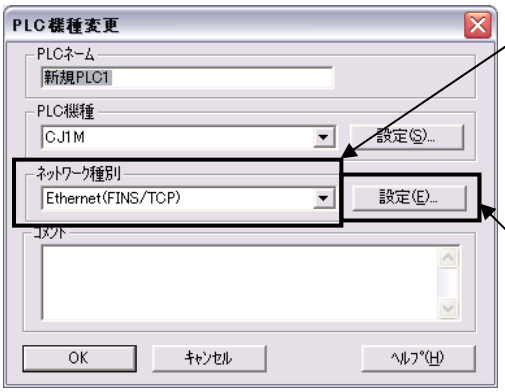




③IP アドレスは 000 000 000 000 を、
ルータアドレスは、モジュコン・リモートのアドレスを設定する。

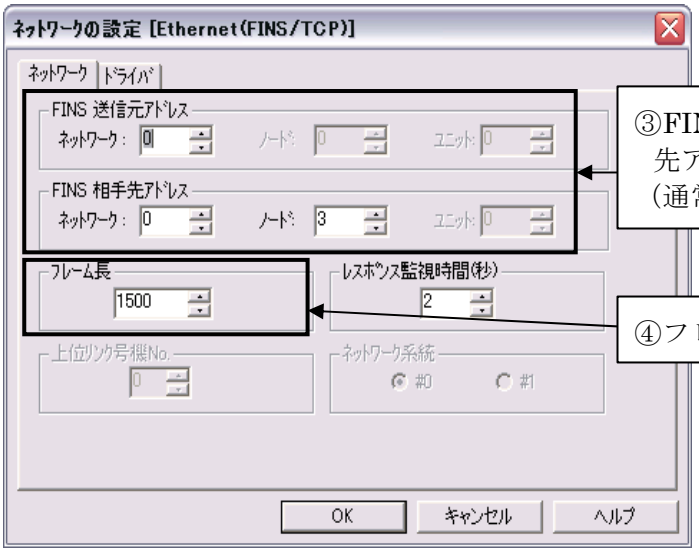
④PLC に設定を転送する。
（転送→「パソコン→PLC」を選択）

10.1.3. CX-One 接続設定



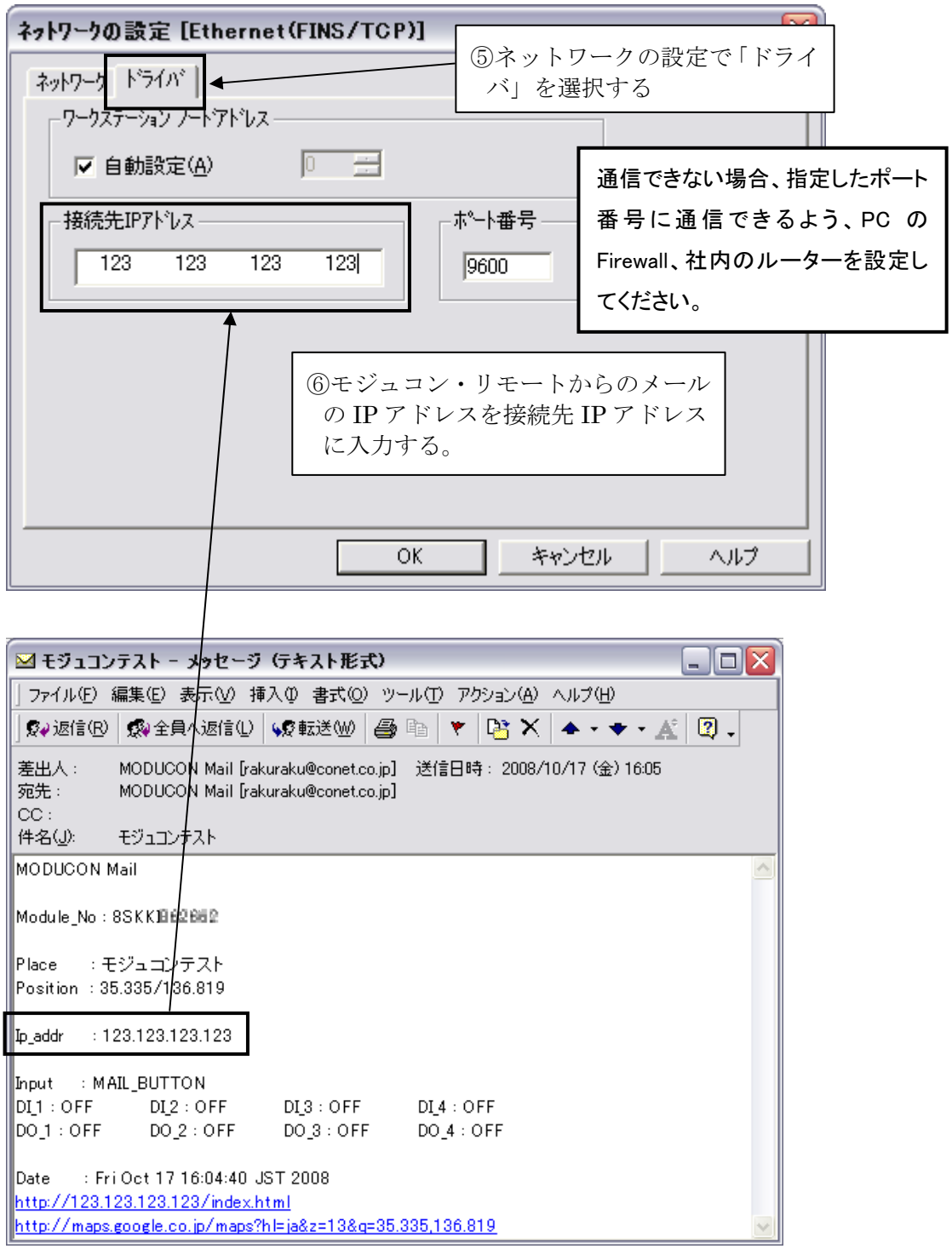
①PLC 機種変更にてネットワーク種別で Ethernet(FINS/TCP)を選択する。

②設定を押し、「ネットワークの設定」画面を出す。



③FINS 送信元アドレスと FINS 相手先アドレスを設定する。
（通常 PLC 接続と同じ設定）

④フレーム長を 1500 に設定する。


ネットワークの設定 [Ethernet(FINS/TCP)]
ネットワーク
ドライバ
⑤ネットワークの設定で「ドライバ」を選択する
ワークステーション ノードアドレス
自動設定(A)
接続先IPアドレス
123 123 123 123
ポート番号
9600
通信できない場合、指定したポート番号に通信できるよう、PC の Firewall、社内のルーターを設定してください。
⑥モジュコン・リモートからのメールの IP アドレスを接続先 IP アドレスに入力する。
OK
キャンセル
ヘルプ
モジュコンテスト - メッセージ (テキスト形式)
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) アクション(A) ヘルプ(H)
返信(R) 全員へ返信(L) 転送(W)
差出人 : MODUCON Mail [rakuraku@conet.co.jp] 送信日時 : 2008/10/17 (金) 16:05
宛先 : MODUCON Mail [rakuraku@conet.co.jp]
CC :
件名(J): モジュコンテスト
MODUCON Mail
Module_No : 8SKK
Place : モジュコンテスト
Position : 35.335/136.819
Ip_addr : 123.123.123.123
Input : MAIL_BUTTON
DI_1 : OFF DI_2 : OFF DI_3 : OFF DI_4 : OFF
DO_1 : OFF DO_2 : OFF DO_3 : OFF DO_4 : OFF
Date : Fri Oct 17 16:04:40 JST 2008
http://123.123.123.123/index.html
http://maps.google.co.jp/maps?hl=ja&z=13&q=35.335,136.819

10.2. キーエンス社製 PLC 接続

10.2.1. システム構成(参考)

・CPU　：　KV-5000

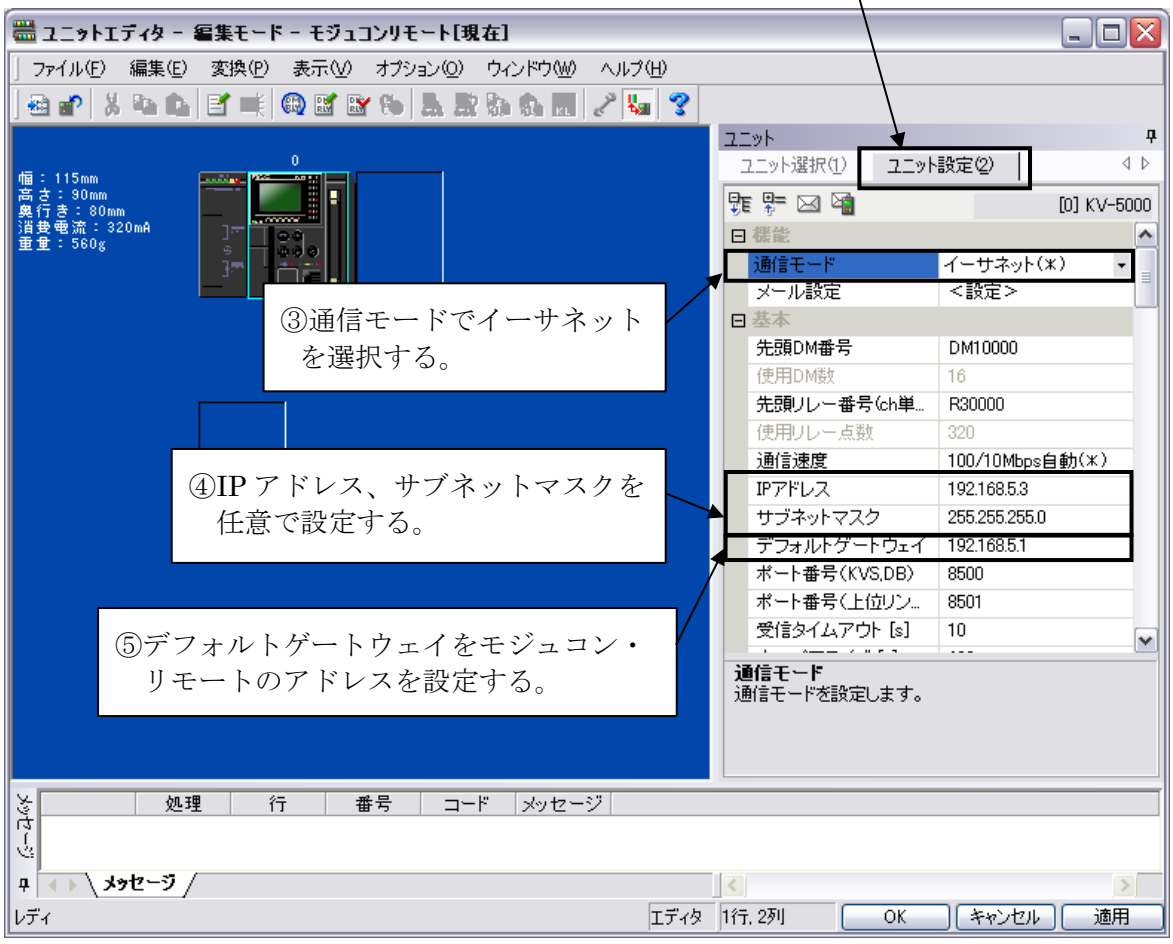
（直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）

・ソフト　：　KV STUDIO Ver 5.00

10.2.2. KV STUDIO　ユニット設定

①ユニットエディタで CPU を選択する。

②ユニット設定(2)を選択する。



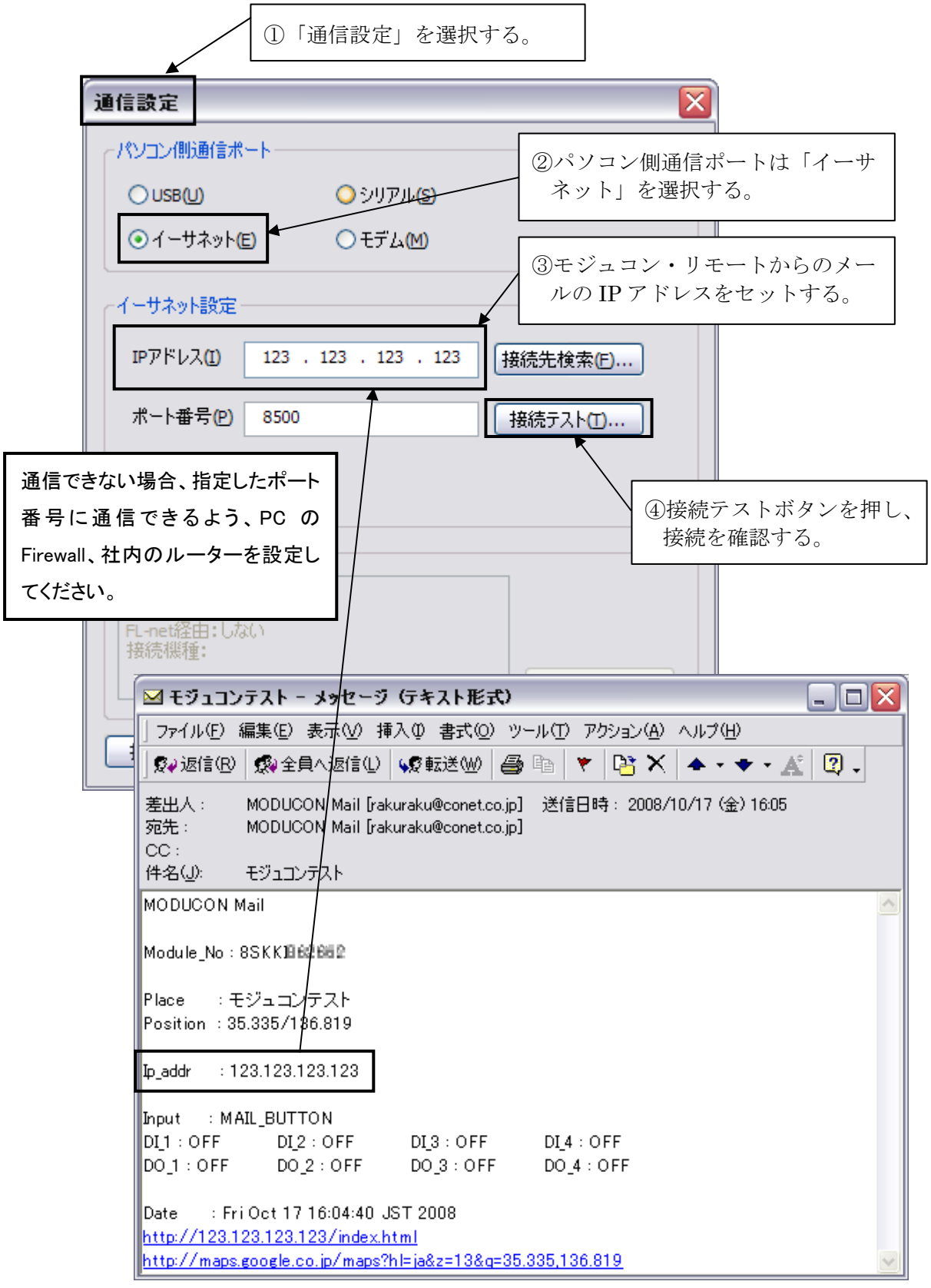
③通信モードでイーサネットを選択する。

④IP アドレス、サブネットマスクを任意で設定する。

⑤デフォルトゲートウェイをモジュコン・リモートのアドレスを設定する。

⑥PLC に転送する。

10.2.3. KV STUDIO　接続設定



10.3. 三菱電機社製 PLC 接続(Q シリーズ)

10.3.1. システム構成(参考)

・CPU　：　Q06H

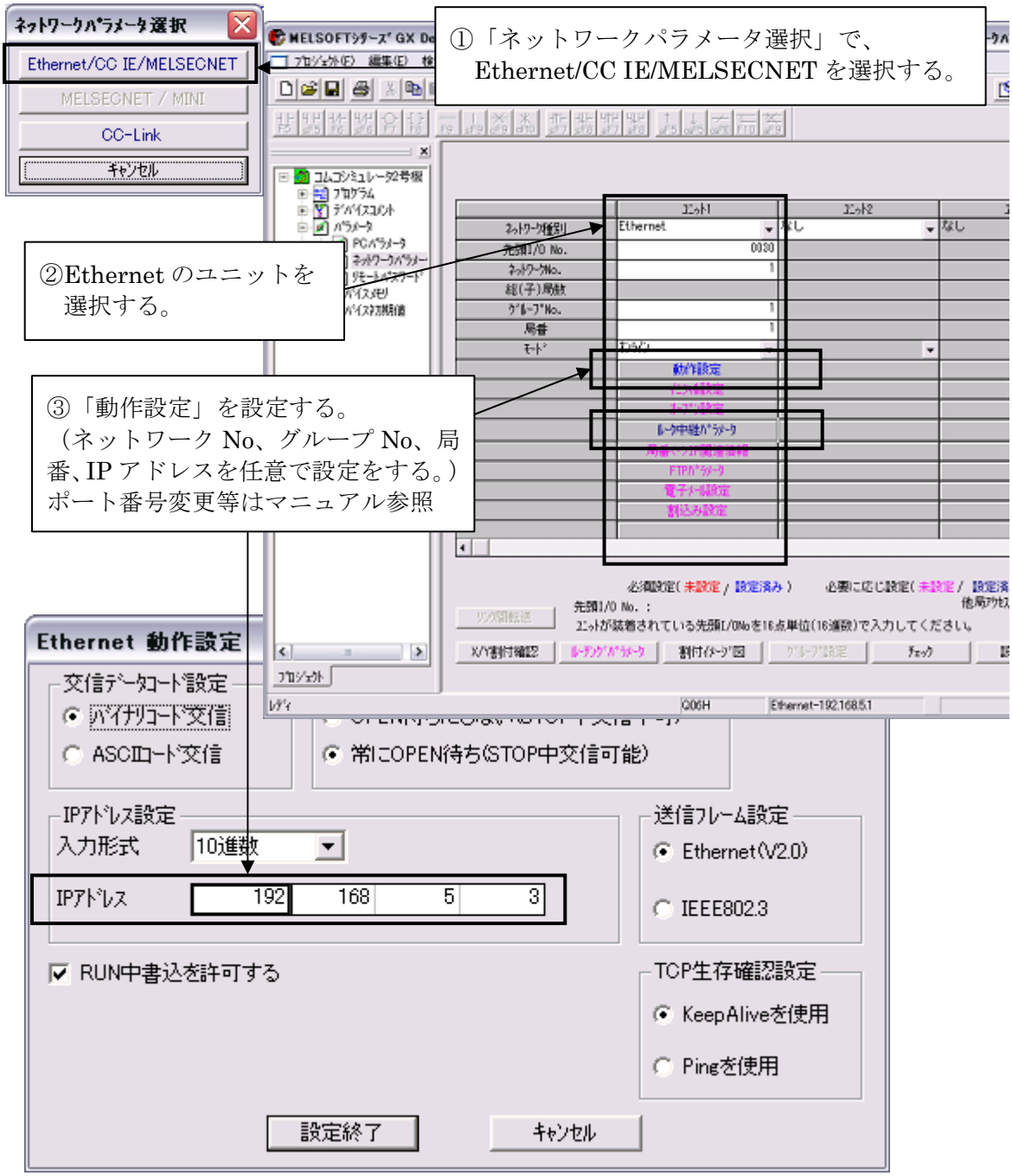
・I/F　　：　QJ71E71-100

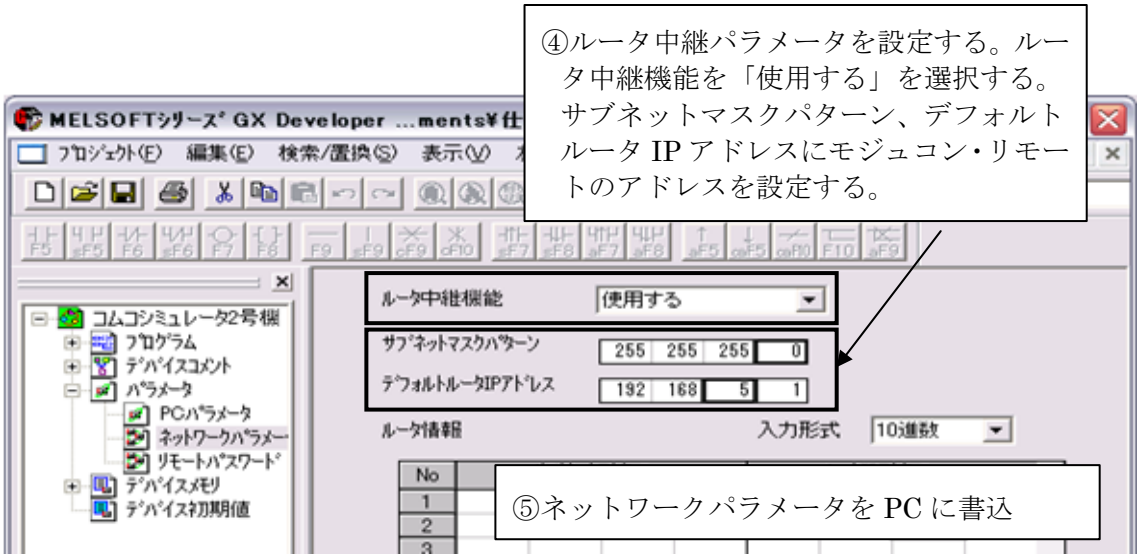
（直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）

・ソフト　：　GX Developer　Ver 8.62Q

通信できない場合、QJ71E71-100 の TCP ポート 5002 に通信できるよう、PC の Firewall、社内のルーターを設定してください。

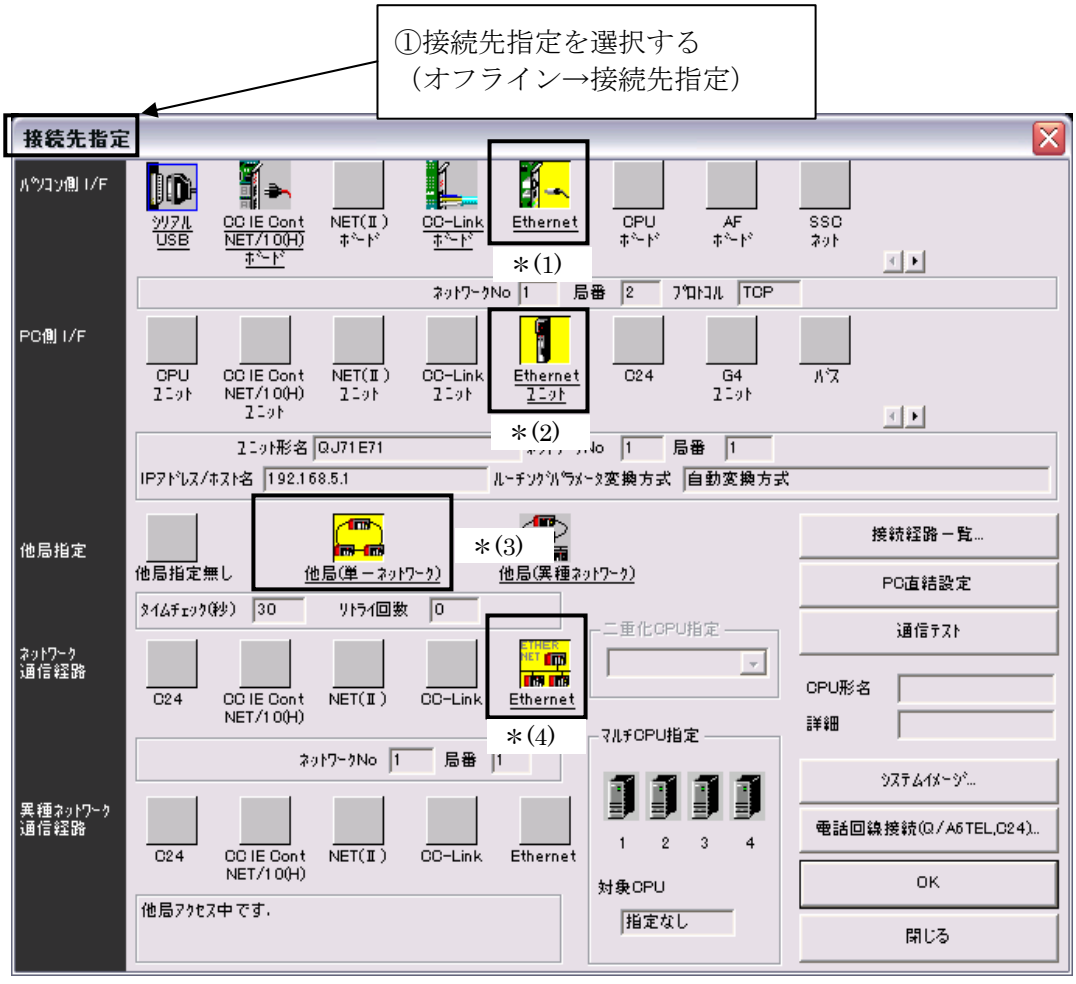
10.3.2. ネットワークパラメータ　ユニット設定

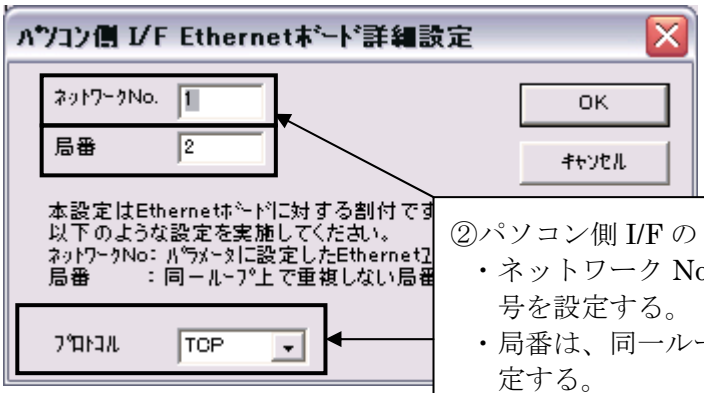




10.3.3. GX Developer　接続設定

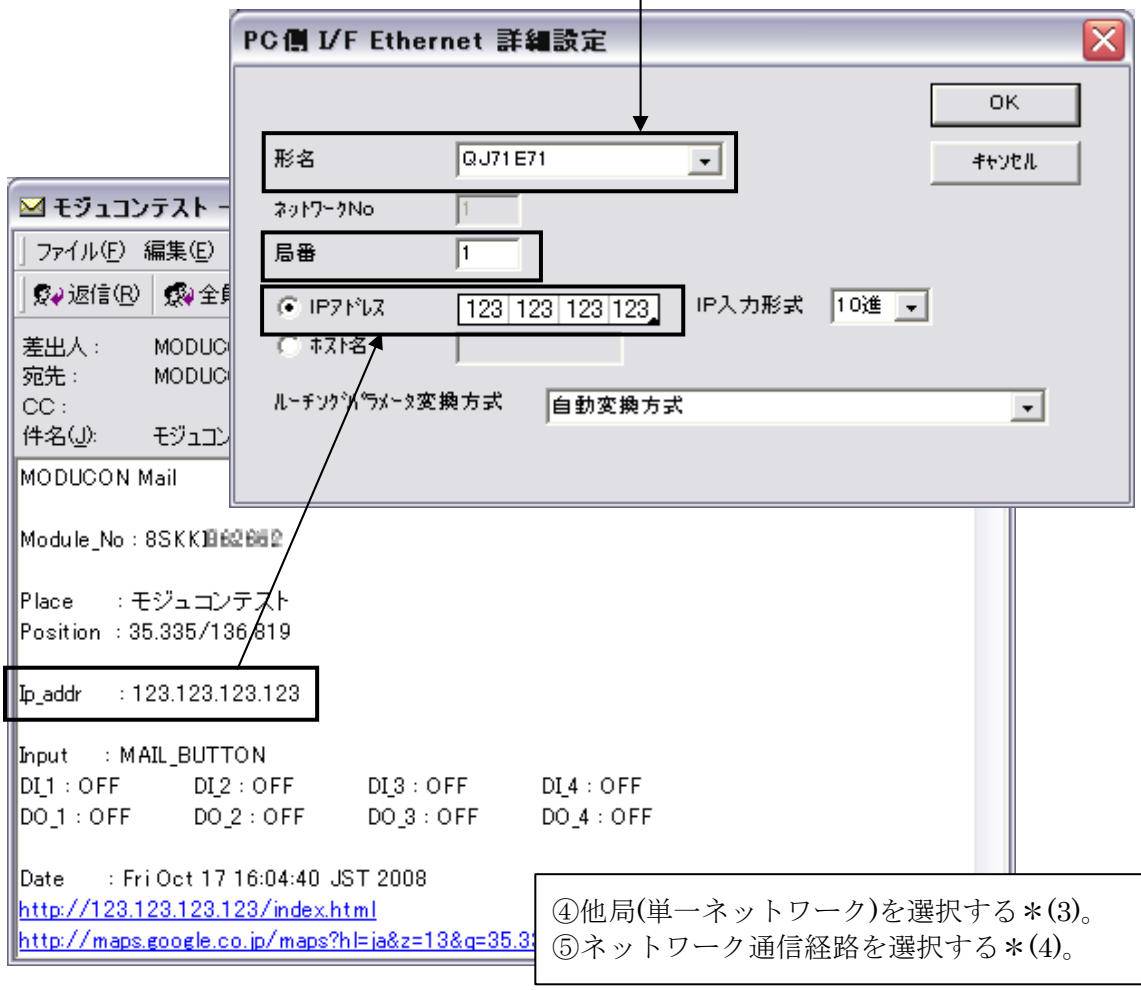
※通信タイムアウトが頻繁に表示される場合、本設定のタイムチェック、リトライ回数を増やしてください。





②パソコン側 I/F の Ethernet を選択する＊(1)。
・ネットワーク No.は、ユニットで設定した番号を設定する。
・局番は、同一ループ上で重複しない局番を設定する。
・プロトコルは、TCP を選択する。

③PC 側 I/F の Ethernet を選択する＊(2)。
・形名を選択する（Ethernet ユニットを選択）
・局番は、Ethernet のユニットで設定した局番を設定する。
・IP アドレスは、モジュコン・リモートからのメールの IP アドレスをセットする。



④他局(単一ネットワーク)を選択する＊(3)。
⑤ネットワーク通信経路を選択する＊(4)。

10.4. 三菱電機社製 PLC 接続（QnU）

10.4.1. システム構成(参考)

・CPU　：　Q26UDEH

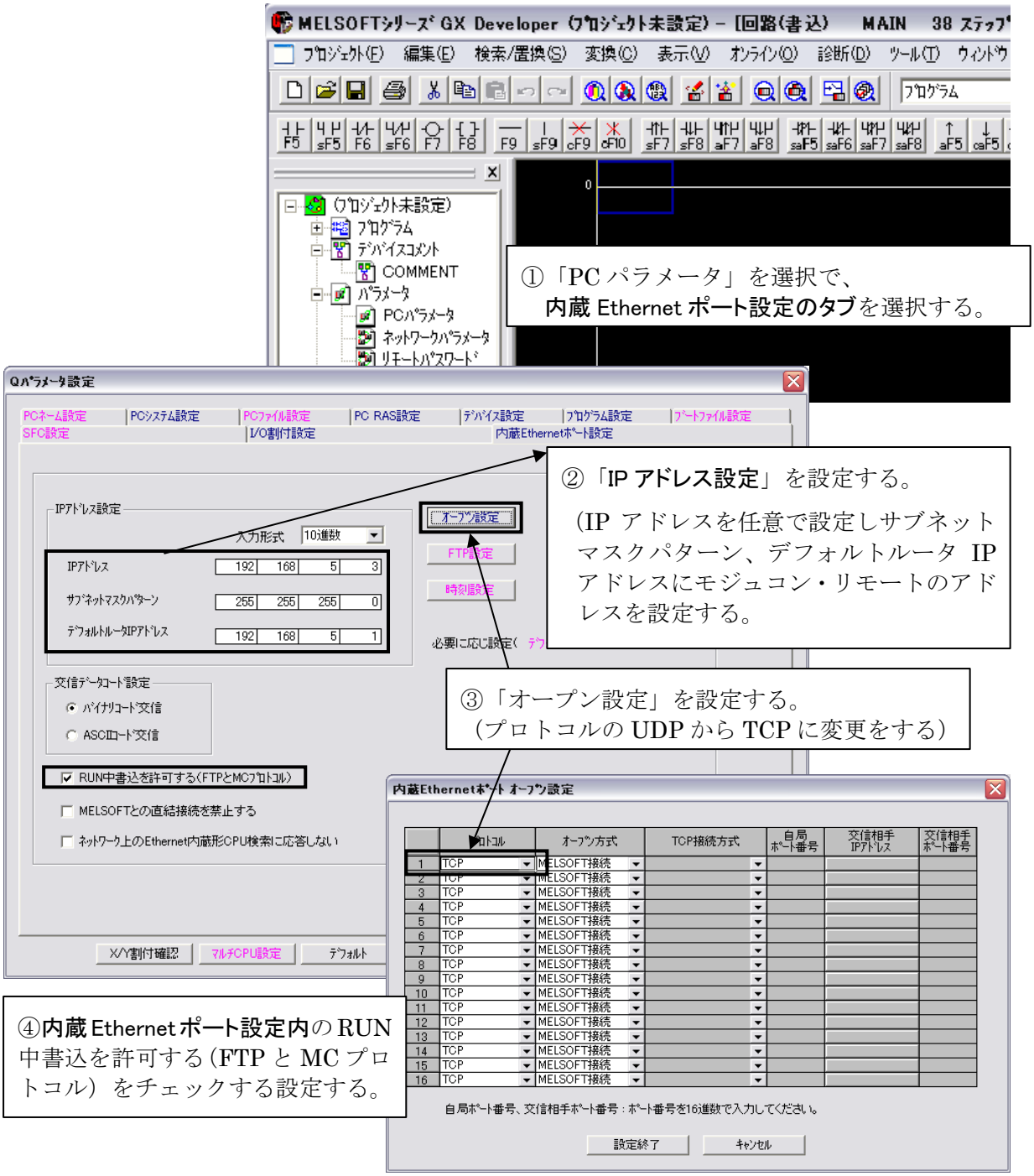
・I/F　：　内蔵 Ethernet ポート

（直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）

・ソフト　：　GX Developer　Ver 8.82L

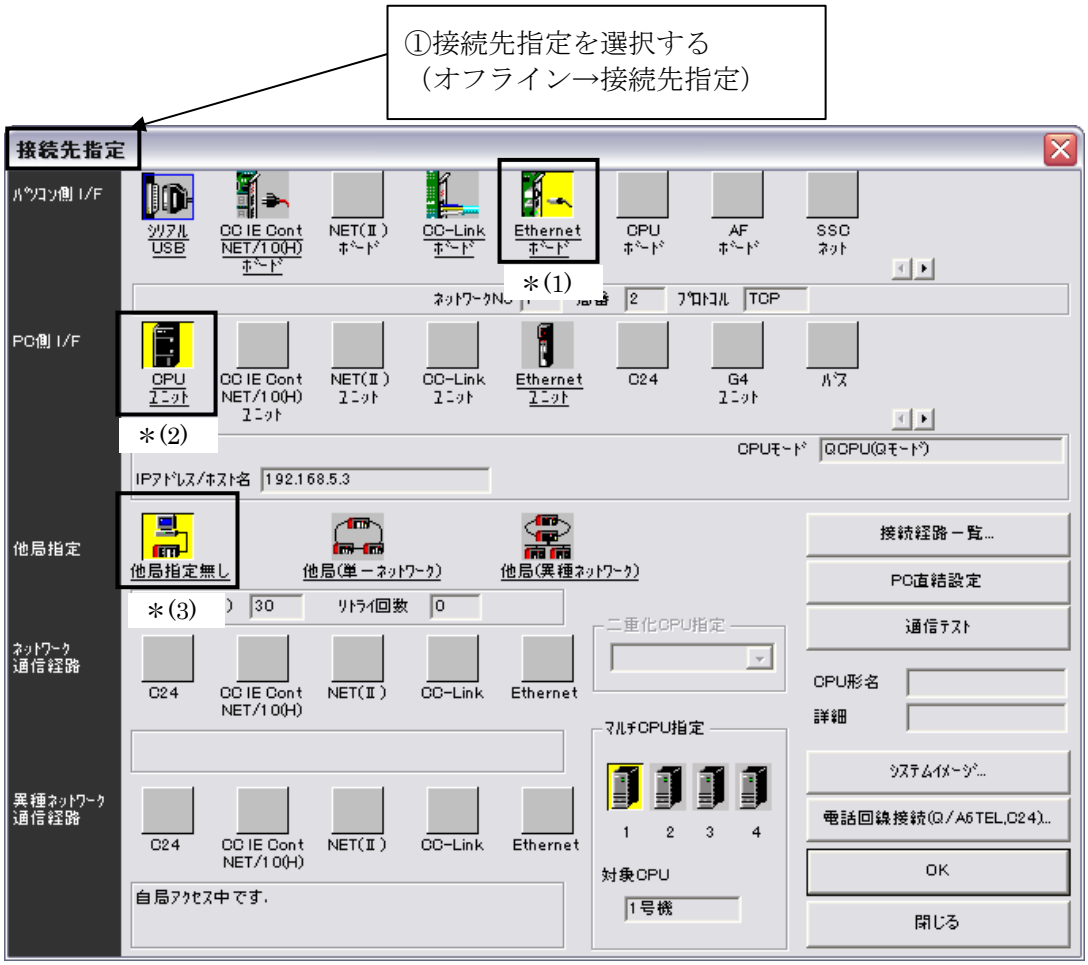
通信できない場合、QnU の TCP ポート 5007 に通信できるよう、PC の Firewall、社内のルーターを設定してください。

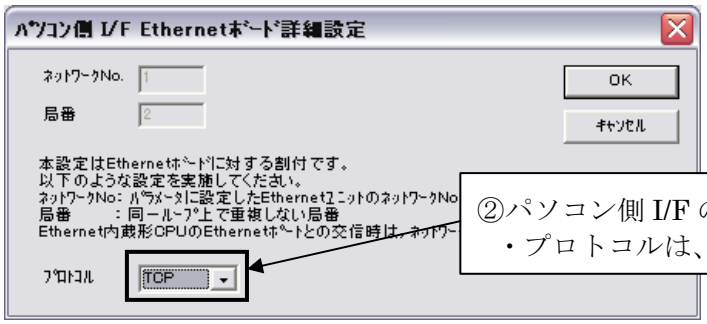
10.4.2. ネットワークパラメータ　ユニット設定



10.4.3. GX Developer　接続設定

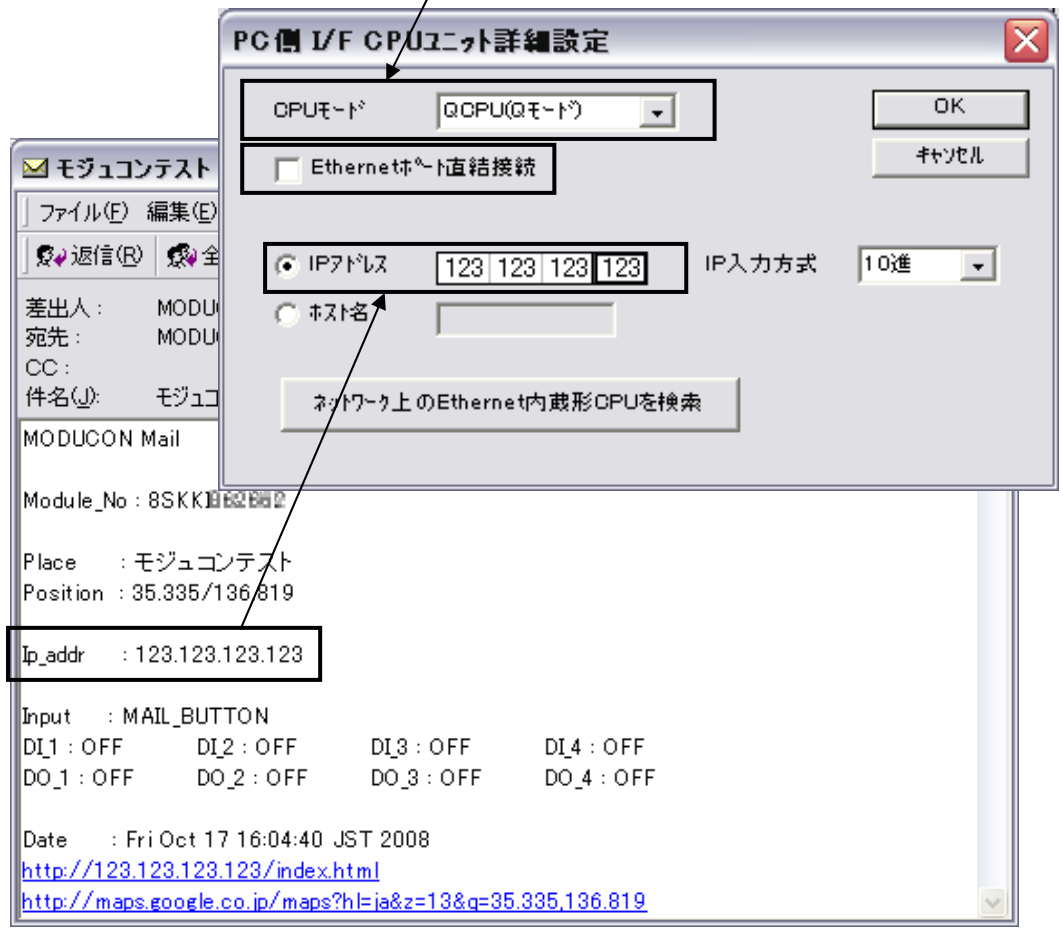
※通信タイムアウトが頻繁に表示される場合、本設定のタイムチェック、リトライ回数を増やしてください。





②パソコン側 I/F の Ethernet を選択する＊(1)。
・プロトコルは、TCP を選択する。

③PC 側 I/F の CPU を選択する＊(2)。
・CPU モードを選択する（QCPU（Q モード）を選択）
・Ethernet ポート直結接続のチェックがある場合は、はずす。
・IP アドレスは、モジュコン・リモートからのメールの IP アドレスをセットする。



④他局(単一ネットワーク)を選択する＊(3)。

10.5. 安川電機社製 PLC 接続

10.5.1. システム構成(参考)

・CPU　：　MP2300S

（直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）

・ソフト　：　MPE720 Ver 6.07

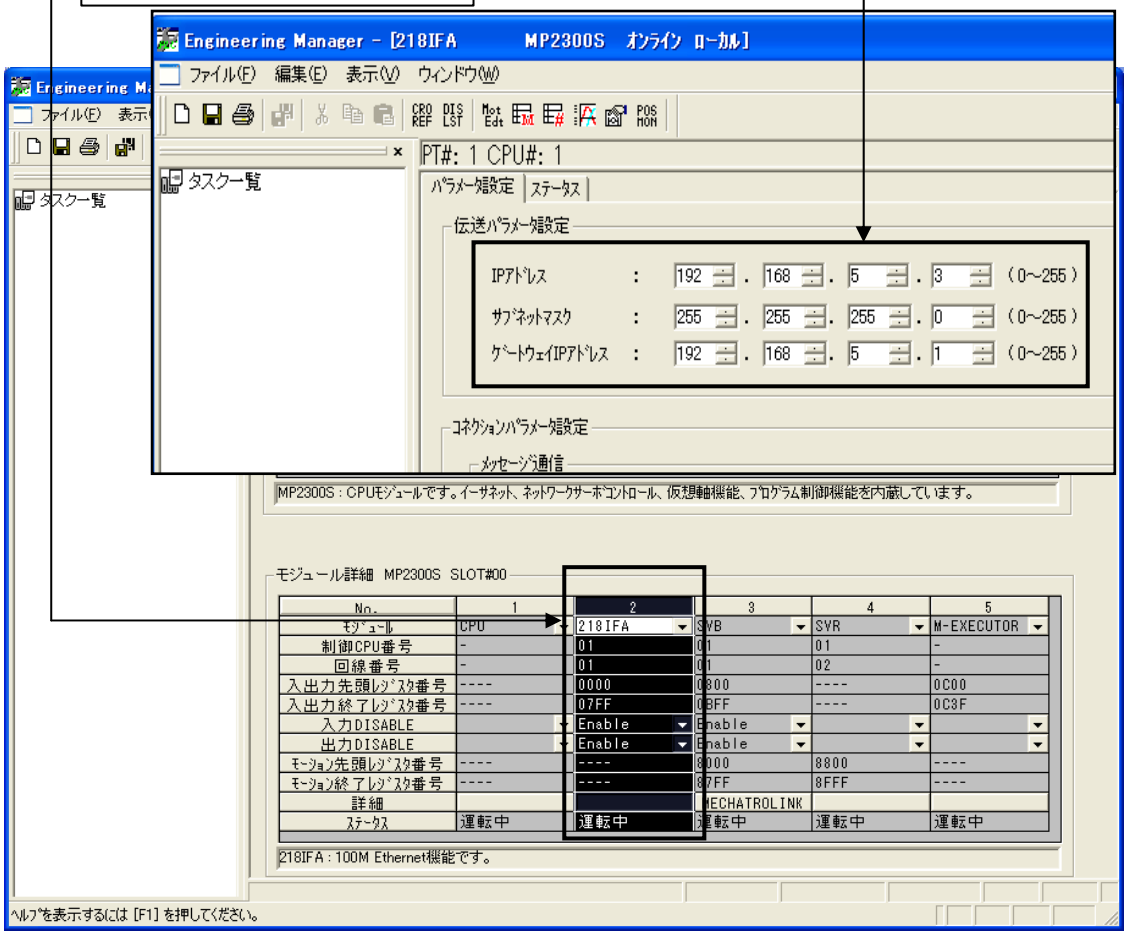
通信プロトコルが UDP の為、長時間通信した場合通信エラーが出る場合があります。

10.5.2. モジュール構成定義設定

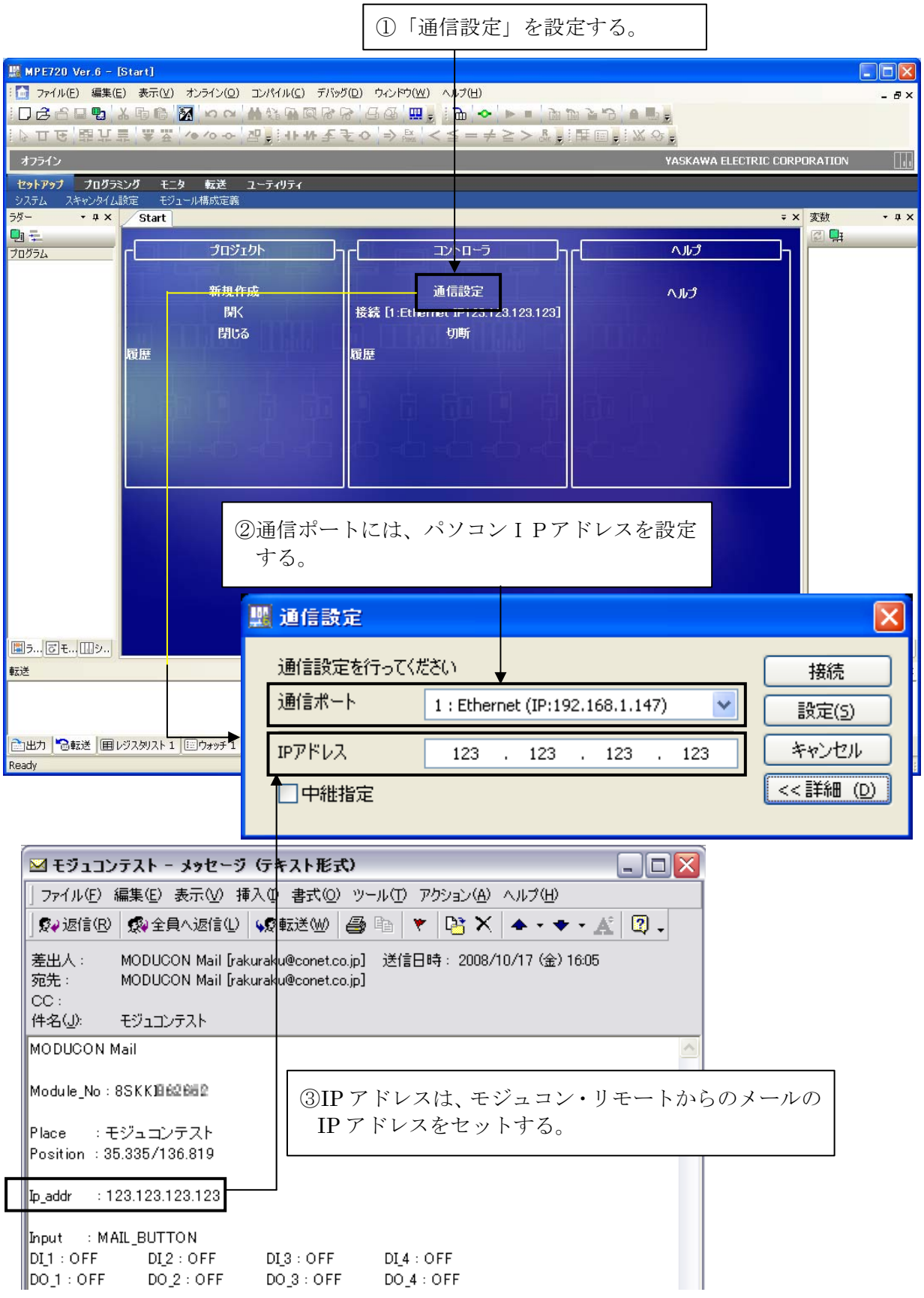
①モジュール詳細の 218IFA を選択する。
②ネットワークパラメータを選択する。

③伝送パラメータ設定を設定する。
・IP アドレス、サブネットアドレスを任意で設定します。
・ゲートウェイ IP アドレスをモジュコン・リモートのアドレスを設定します。

④フラッシュ保存を行う。



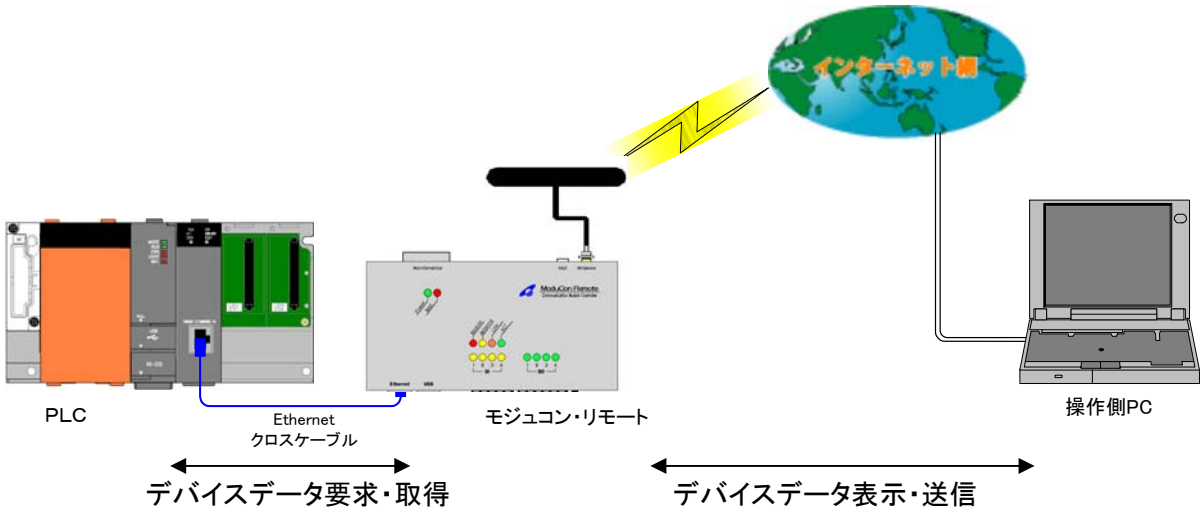
10.5.3. MPE720　接続設定



11.　三菱電機シーケンサ　デバイス表示

本章では、三菱電機シーケンサのデバイス値の表示、メール送信機能について説明します。

この機能はモジュコン・リモートが Ethernet ユニットを介して MELSEC コミュニケーションプロトコル（以下，MC プロトコル） QnA 互換 3E フレームまたは A 互換 1E フレームで三菱電機シーケンサと交信してデバイスデータを取得し、ブラウザでの表示又はメール文章で送信を行います。



接続例のIPアドレスは初期値（モジュコン・リモート 192.168.5.1、ターゲット 192.168.5.3）、通信するポート番号はシーケンサ側が 9600 で説明します。

この機能を利用するにはモジュコン・リモートの初期設定が必要です。

この機能は Ethernet ユニット又は Ethernet ポート内蔵 CPU（QnU シリーズ）で利用できます。

11.1. 三菱電機社製 PLC 接続（Q シリーズ）

11.1.1. デバイス表示設定

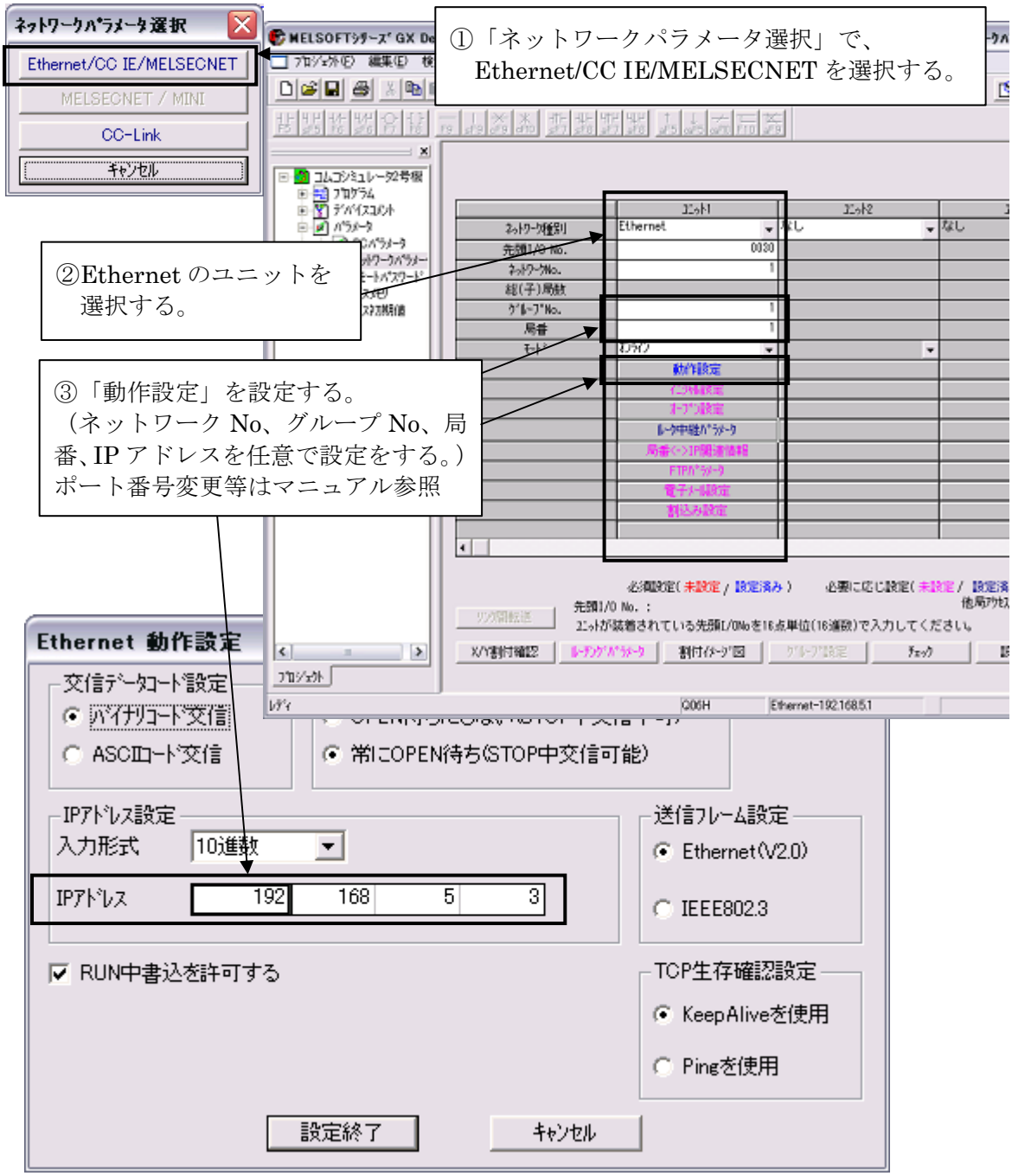
・CPU　：　Q12H

・I/F　　：　QJ71E71-100

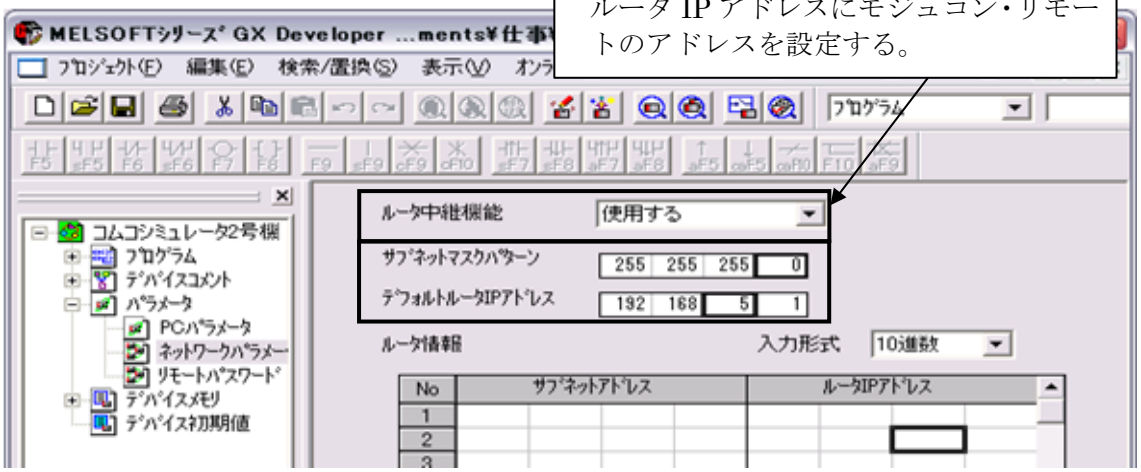
（直接接続の場合、LAN ケーブルはクロスケーブルを使用）

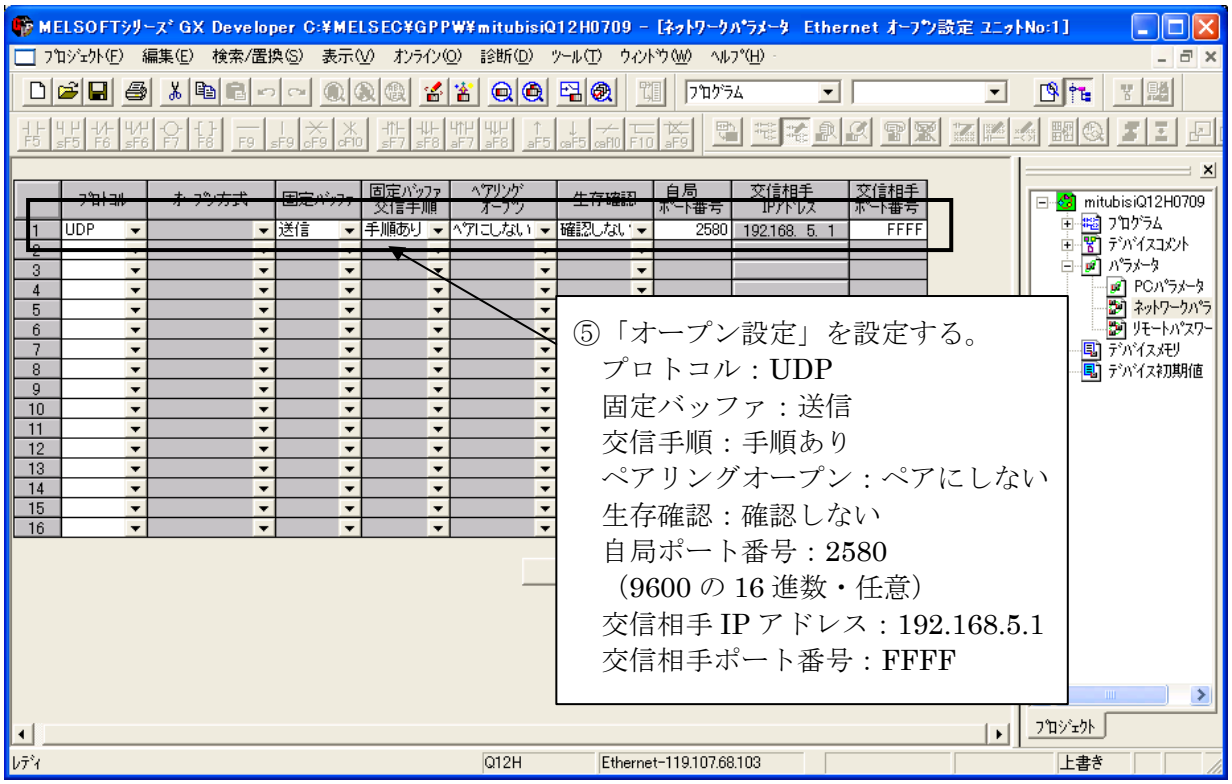
・ソフト　：　GX Developer　Ver 8.62Q

11.1.2. ネットワークパラメータ　ユニット設定



④ルータ中継パラメータを設定する。ルータ中継機能を「使用する」を選択する。サブネットマスクパターン、デフォルトルータ IP アドレスにモジュコン・リモートのアドレスを設定する。

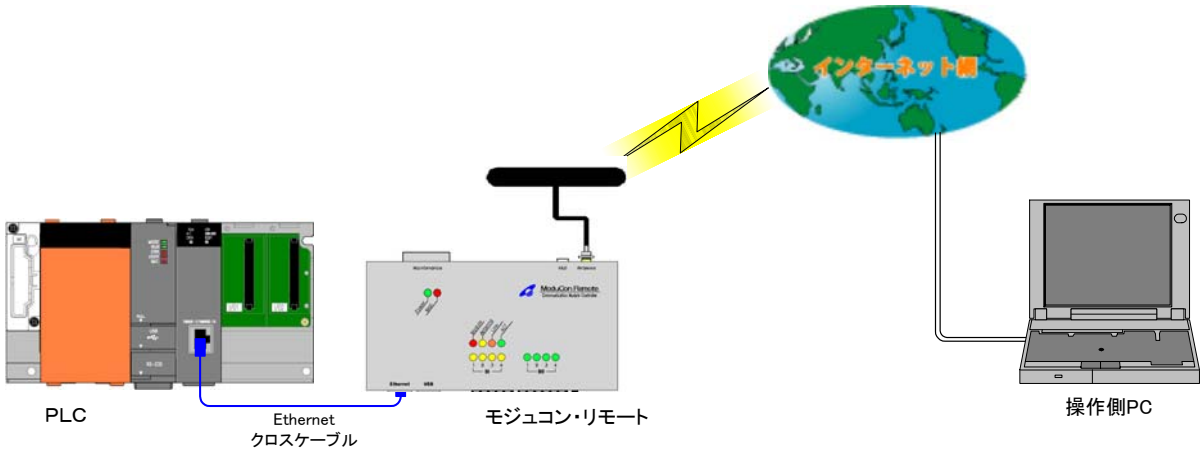




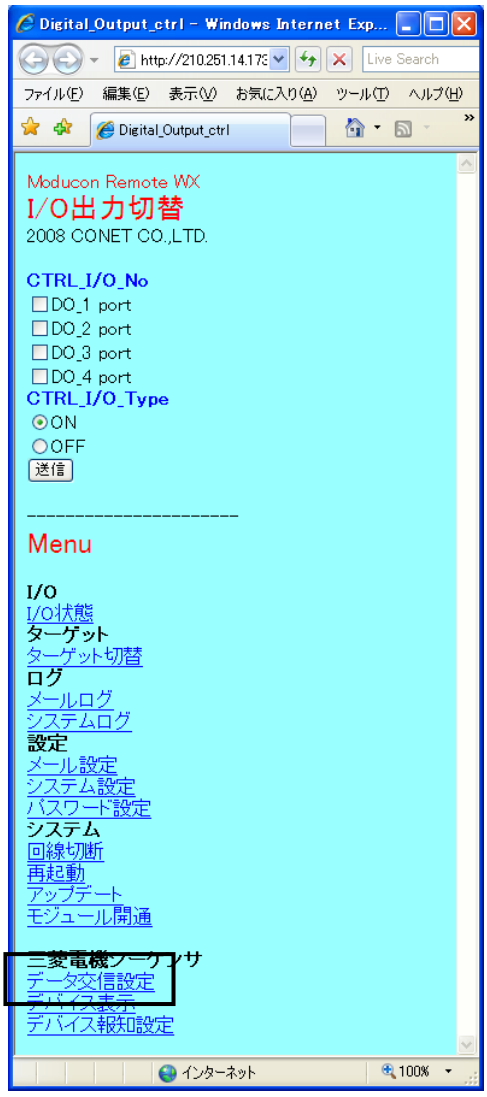
⑤「オープン設定」を設定する。
プロトコル：UDP
固定バッファ：送信
交信手順：手順あり
ペアリングオープン：ペアにしない
生存確認：確認しない
自局ポート番号：2580
（9600 の 16 進数・任意）
交信相手 IP アドレス：192.168.5.1
交信相手ポート番号：FFFF

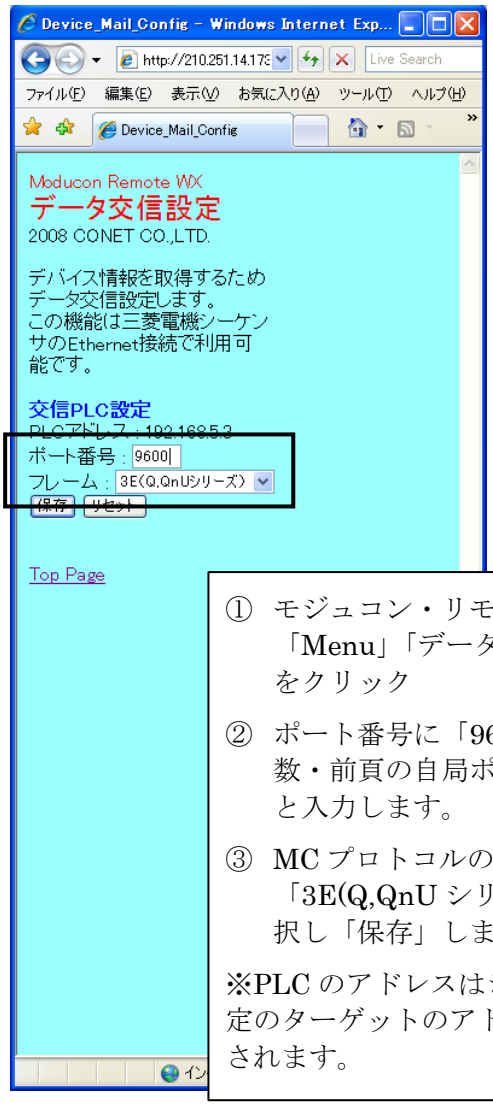
⑥ネットワークパラメータを PC に書込

11.1.3. デバイス交信設定（モジュコン側）



モジュコン・リモートから起動メールを送り、操作側PCからメールの下のリンクから設定画面を開きます。





① モジュコン・リモート画面で「Menu」「データ交信設定」をクリック

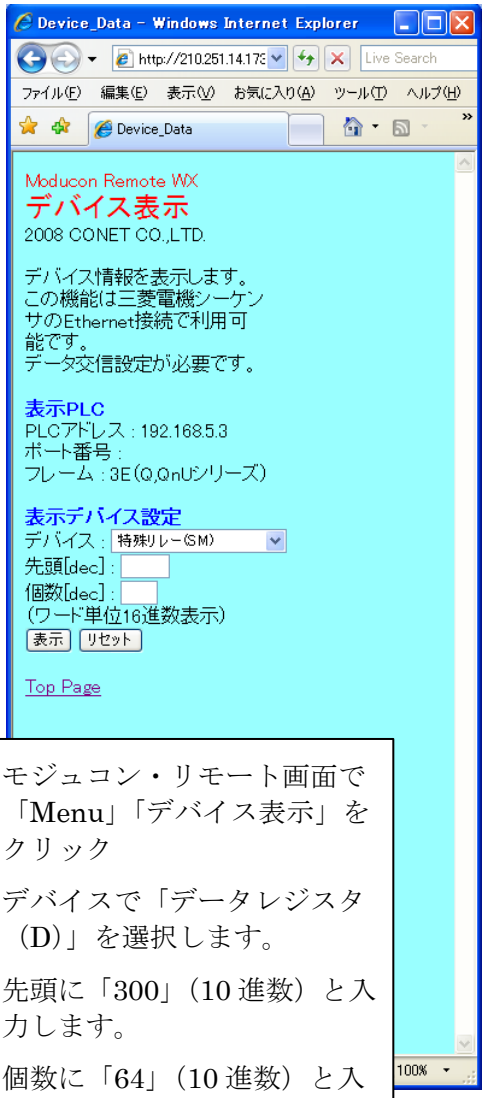
② ポート番号に「9600」（10 進数・前頁の自局ポート番号）と入力します。

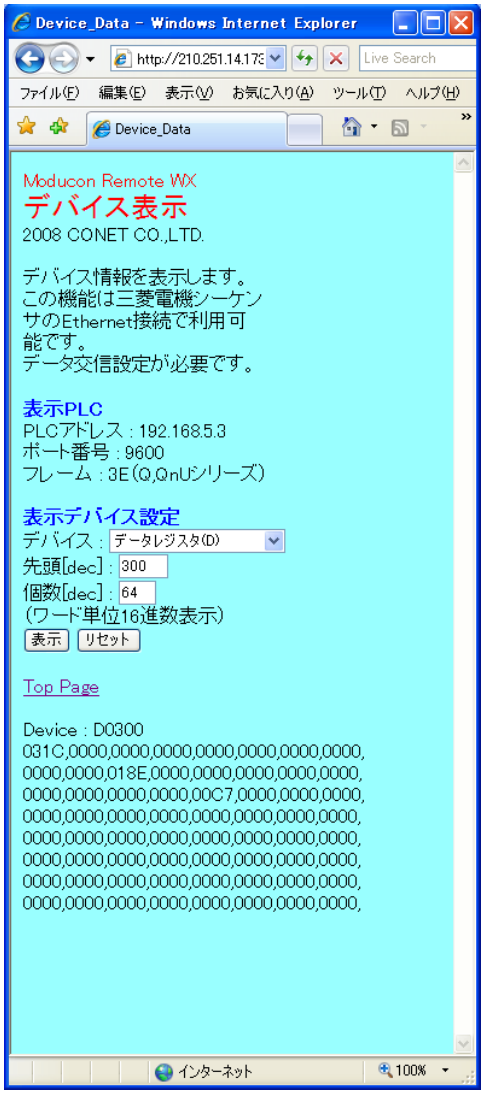
③ MC プロトコルのフレーム「3E(Q,QnU シリーズ)」を選択し「保存」します。

※PLC のアドレスはシステム設定のターゲットのアドレスが表示されます。

11.1.4. デバイス表示

データレジスタ(D)の値を 300 番から 64 個表示する場合の例





④ モジュコン・リモート画面で「Menu」「デバイス表示」をクリック

⑤ デバイスで「データレジスタ(D)」を選択します。

⑥ 先頭に「300」(10 進数) と入力します。

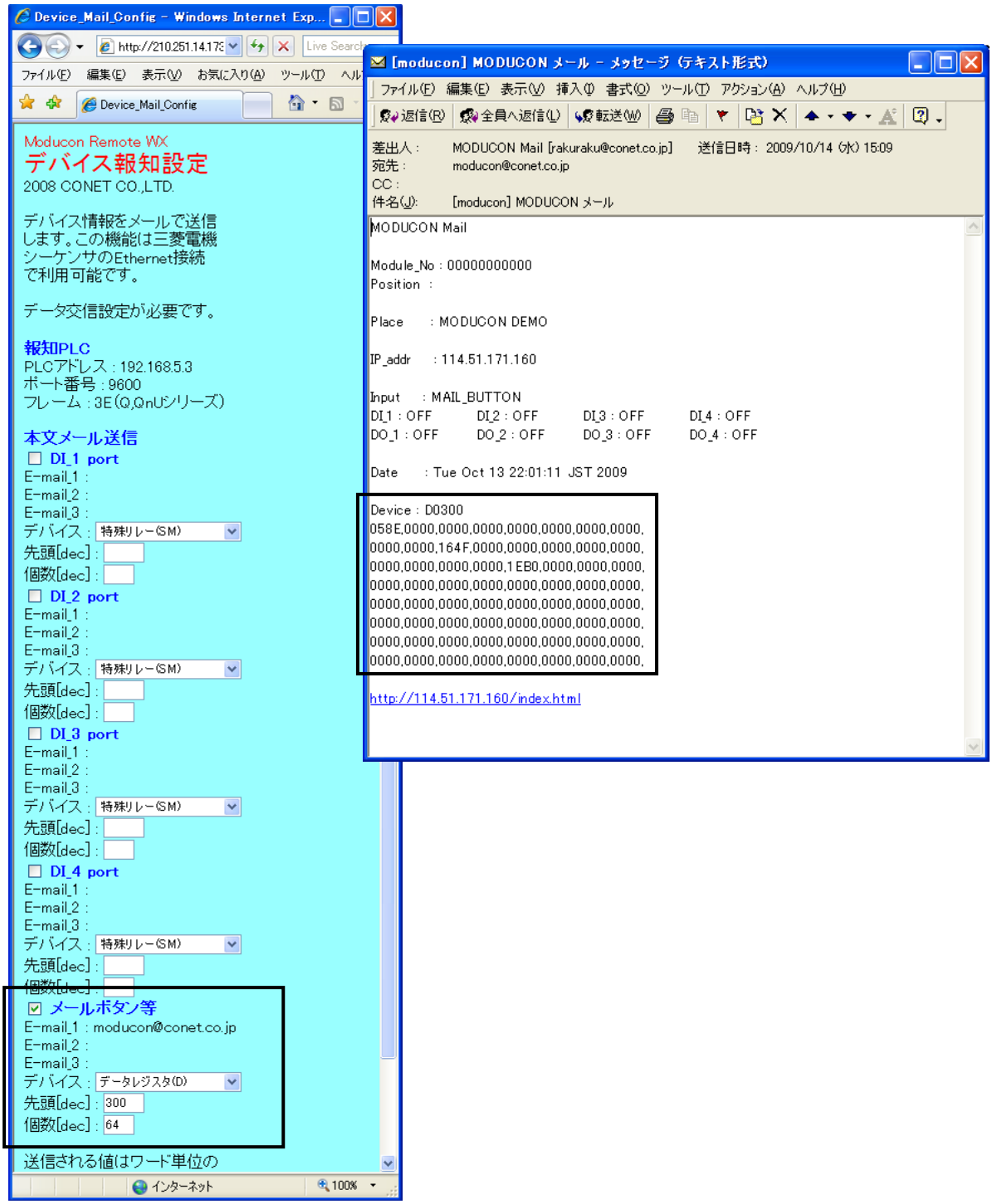
⑦ 個数に「64」(10 進数) と入力します。

⑧ 「表示」ボタンを押すと現在の値を読み込んで表示します。

11.1.5. デバイス報知設定

起動時やメールボタン、DI入力時のメール本文にデバイスの値を載せて送信する事も可能です。

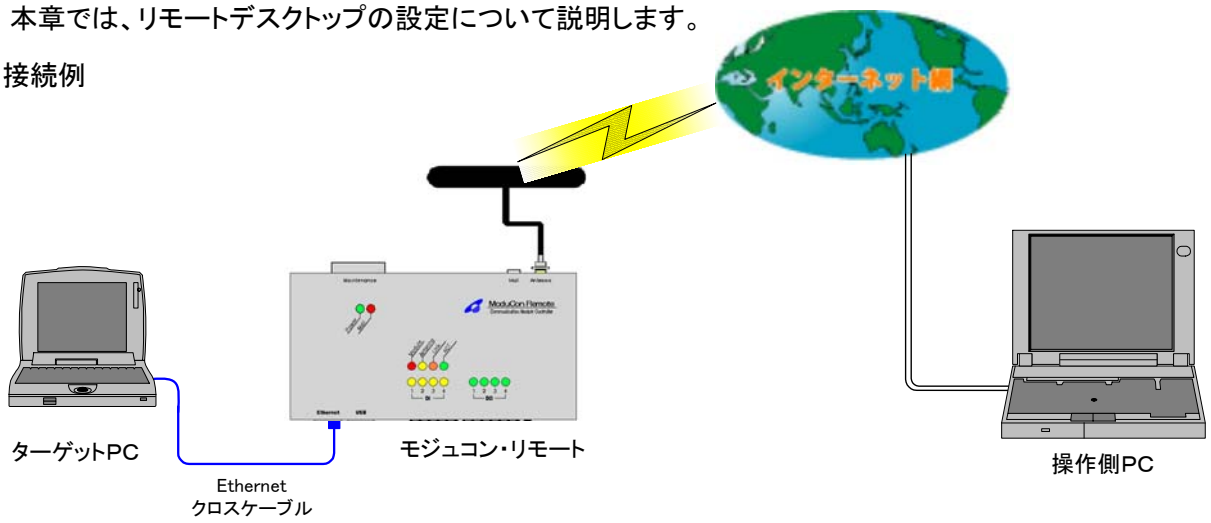
データレジスタ(D)の値を 300 番から 64 個を起動時、メールボタンを押したときにメール本文にデバイスの値を載せて送信する場合の例



12.　リモートデスクトップ設定方法

本章では、リモートデスクトップの設定について説明します。

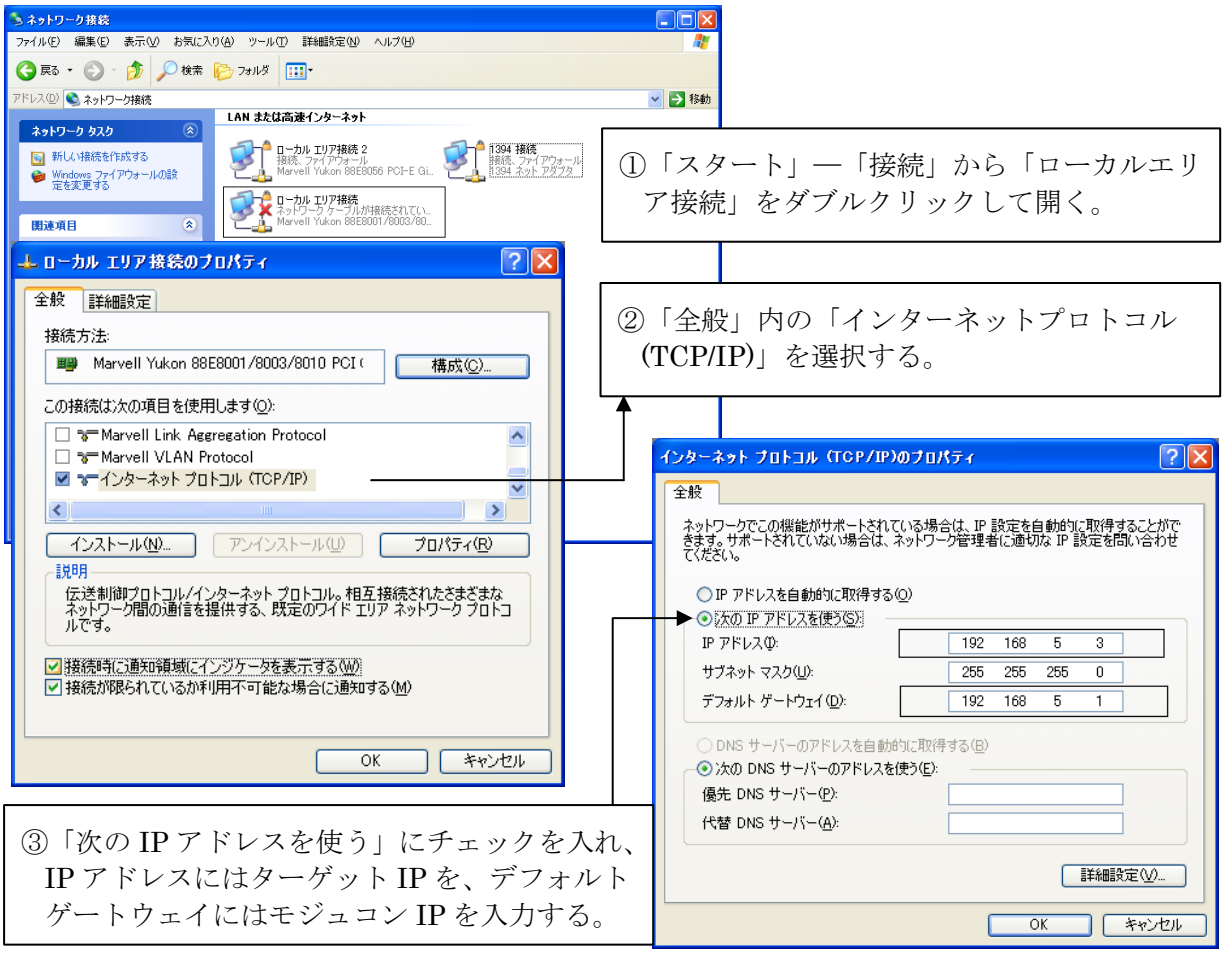
接続例



接続例のIPアドレスは初期値のモジュコン 192.168.5.1、ターゲット 192.168.5.3 で説明します。初期設定後モジュコン・リモートよりメールボタン等でメールを 1 通送信してください。

※システム設定で Simple_Firewall のチェックを外してください。（8.2 節参照）

12.1. ターゲット PC の設定

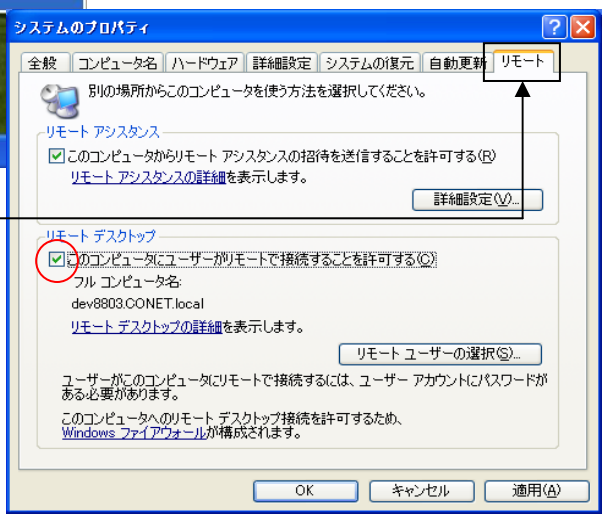


①「スタート」―「接続」から「ローカルエリア接続」をダブルクリックして開く。

②「全般」内の「インターネットプロトコル (TCP/IP)」を選択する。

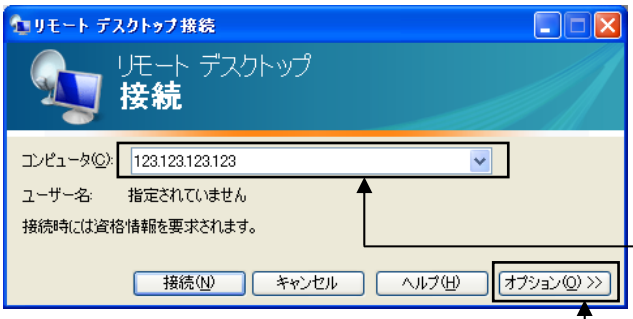
③「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れ、IP アドレスにはターゲット IP を、デフォルトゲートウェイにはモジュコン IP を入力する。

④「マイ コンピュータ」のアイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択して「システムのプロパティ」を開く。



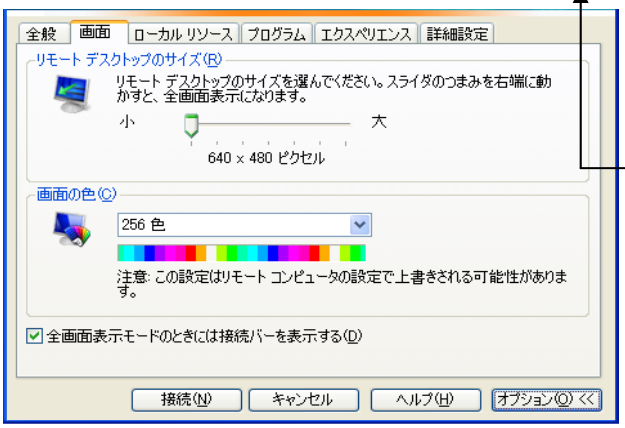
⑤「リモート」の項目を選択し、「リモートデスクトップ」のチェックボックスにチェックを入れる。

12.2. 捜査側 PC の設定



①「すべてのプログラム」―「アクセサリ」から「リモートデスクトップ接続」を開く。

②「リモートデスクトップ」を起動して、コンピュータのリストボックスにモジュコンからのメールの IP アドレスを入力する。



③「オプション」内の「画面」を選び、「リモートデスクトップのサイズ」を小さく、「画面の色」を下げると処理が速くなる。

※リモートデスクトップはデータ量が多いため、なるべく表示サイズ、画面の色を下げて使用してください。

13.　困ったときは

Q1　モジュコン・リモートの設定画面が表示されない。(クロスケーブルでのローカル接続)

A1　次のような原因が考えられます。

① モジュコン・リモートの IP アドレスが異なる。→ IP がわからなくなった場合 Q4 記載のデフォルトモードで起動してください。

② モジュコン・リモートのサブネットマスク値が正しくない。

③ 使用しているケーブルが違う → CTA5 以上のクロスケーブルを使用しているか確認してください。

④ PCとモジュコン・リモートが同一セグメント上にない → PCの IP アドレスを同一セグメント上に設定してください。

⑤ PCの IP アドレスとサブネットマスク値が正しくない。

④～⑤についてはネットワーク管理者に相談して、確認してください。

Q2　モジュコン・リモートの設定画面が表示されない。(遠隔地リモート接続)

A2　さまざまな原因が考えられますが、以下の点について再度確認してください。

① 無通信状態が無通信タイマー(分)設定値を越え回線が切断された。→ Link の LED が点灯しているか確認してください。

② IP アドレスが異なる。→ モジュコン・リモートからメールの IP アドレスを確認してください。

③ ネットワーク上にファイアウォールが存在する。

④ PC の IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイ値が正しくない。→ 他の web ページが表示できるか確認してください。

⑤ モジュコン・リモートの電源が入っていない。→ Power の LED を確認してください。

⑥ データ通信カードの選択が正しくされていない。→「システム設定」で正しいデータ通信カードを選んでください。

⑦ 電波の入りにくい場所で使用している。→ Antenna の LED を確認してください。

③～④についてはネットワーク管理者に相談して、確認してください。

Q3　接続が不安定または、通信が不安定になる。

A3　次のような原因が考えられます。

① IP アドレスが競合している可能性があります。ネットワーク上に同一 IP の機器が接続されていないか確認してください。

② 電波の入りにくい場所で使用している。→ Antenna の LED を確認してください。

Q4　モジュコン・リモートの IP アドレス（ローカル側）がわからない。

A4　モジュコン・リモート電源投入時に Mail ボタンを押しながら電源を投入してください（Power の LED が点滅するまで）。デフォルトモードで起動します。

＊＊＊＊　デフォルトモード　＊＊＊＊

モジュール　内蔵通信モジュール(WM-M200)

モジュコン・リモート（ローカル）192.168.5.1

ネットマスク　255.255.255.0

HTTP port 80

ターゲット 192.168.5.3

無通信タイマー　15 分

モジュコン・リモート設定パスワード　admin

Q5　ターゲット機器に接続できない。

A5　さまざまな原因が考えられますが、以下の点について再度確認してください。

① 無通信状態が Dormant Timer（分）設定値を越え回線が切断された。→ Link の LED が点灯しているか確認してください。

② ターゲットのネットワークが正しく設定されていない。→「9.1. ターゲットの設定」を参考に設定してください。

③ 操作側PCのアプリケーションが正しく設定されていない。→ モジュコン・リモートからメールの IP アドレス等を確認してください。

④ IP アドレスが異なる。→ モジュコン・リモートからメールの IP アドレスを確認してください。

⑤ ターゲットがセグメント越えに対応していない。

⑥ ネットワーク上にファイアウォールが存在する。→ ターゲットの利用するポート番号に通信できるよう、PC の Firewall、社内のルーターを設定してください。

⑦ モジュコン・リモートの電源が入っていない。→ Power LED を確認してください。

⑧ 電波の入りにくい場所で使用している。→ Antenna の LED を確認してください。

④～⑤についてはネットワーク管理者に相談して、確認してください。

Q6　モジュコン・リモートからメールが届かない。

A6　さまざまな原因が考えられます。「8.9. メールログ　メール送信履歴」を参考に以下の点について再度確認してください。

本機の Mail（メール）LED が点滅し続ける場合、送信エラーが発生しています。

① 送信に 25 番を使うメール送信サーバーは「Outbound　Port25　Blocking」の規制で使用できません。また、フリーメールなどの SSL を利用するメール送信サーバーも利用できません。

② 「メール設定」で E-Mail アドレスが正しく入力されているか確認してください。
③ 「システム設定」で送信メールサーバーのアドレス、ポート番号が正しく入力されているか確認してください。 また認証が必要な場合、auth login をチェックしユーザー名、パスワードを正しく入力してください。
④ モジュコン・リモートの電源が入っていない。→ Power LED を確認してください。
⑤ 電波の入りにくい場所で使用している。→ Antenna の LED を確認してください。
⑥ 通信モジュールの開通処理がされていない。→ 本体内臓の通信モジュールの開通処理を行わないと通信は行えません。「8.10. 通信モジュール　通信モジュールの開通・閉塞」より開通処理を行ってください。
⑦ PC側のメール受信設定が正しく行われていない。→ 他のメールが受信できるか確認してください。

Q7　Power LED が点灯しない。

A7　次のような原因が考えられます。

① 本機の電源が入っていない。→ POWER（電源）スイッチを「ON」にして、電源を入れ直してください。
② 電源コードにコンセントが接続されていない。→ コンセントから外れているときは、正しく差し込み直してください。
③ コンセントに電気が来ていない。→ 他の製品が動かないときは、コンセントや電気配線の修理を、動くときは、本機の修理を依頼してください。

Q8　Module（モジュール）LED が点灯しない。

A8　電源投入後十数秒後内蔵モジュールの電源が入り Module（モジュール）LED が点灯します。Module LED が点灯のしない場合、電源を切り数分間置いた後、電源を再投入してください。それでも Module LED が点灯しない場合は、本機の修理を依頼してください。

Q9　Antenna（アンテナ）LED が点灯しない。

A9　次のような原因が考えられます。

① 携帯電話網の電波圏外になっている。→ au 社携帯電話が使えない地域では本機の遠隔操作は利用できません。電波の入る地域でご使用ください。
② 電波が入りにくい。→ 通信状態のよい場所に移動させてください。金属板に囲まれていると電波の入りは悪くなります。
③ アンテナが接続されていない。→ 本機の通信はアンテナを接続しないと利用できません。
④ 通信モジュールの開通処理がされていない。→ 本体内臓の通信モジュールの

開通処理を行わないと通信は行えません。「8.10. 通信モジュール　通信モジュールの開通・閉塞」より開通処理を行ってください。

Q10　Link（リンク）LED が点灯しない

A10　次のような原因が考えられます。

① 無通信状態が Dormant Timer（分）設定値を越え回線が切断された。→ 再度、Mail ボタン等でモジュコン・リモートからメールを送信させ、通信状態にしてください。

② 外付けの USB モバイルカードを利用している。→ USB モバイルカードを利用の場合、本機の Link LED は点灯しません。USB モバイルカードの LED にて接続を確認してください。

③ 通信モジュールの開通処理がされていない。→ 本体内臓の通信モジュールの開通処理を行わないと通信は行えません。「8.10. 通信モジュール　通信モジュールの開通・閉塞」より開通処理を行ってください。

Q11　パスワードを入力しても「モジュコン・リモート設定画面」が表示されない。

A11　パスワードは、全角／半角や大文字／小文字の違いにも区別されます。必ず半角の英数字で大文字／小文字まで正確に入力してください。

Q12　パスワードを忘れてしまった。

A12　Q4 を参考にデフォルトモードで起動してください。パスワードは、初期値の「admin」に戻ります。

Q13　設定内容が元に戻ってしまう。

A13　「設定ページ」で設定を変更したときは、必ず「保存」ボタンをクリックして設定を保存してください。「保存」をクリックせずに「Top Page」をクリックしたり画面を閉じたりすると、設定内容は保存されません。

Q14　メールアドレスを新しく取得する必要はありますか。

A14　通常お使いになられているメールアドレスを利用できます。ただし送信に 25 番を使うメール送信サーバーは「Outbound　Port25　Blocking」の規制で使用できません。また、フリーメールなどの SSL を利用するメール送信サーバーも利用できません。

ファイアウォールの確認方法

モジュコン・リモートからのメールは届き、設定画面も開けるがターゲットに接続できない場合、モジュコンまでの通信が（社内等にある）ファイアウォールに接続を阻まれている可能性があります。

確認方法　リモート操作するPCで「スタート」－「すべてのプログラム」－「アクセサリ」－「コマンドプロンプト」を起動します。

C:¥…> netsh diag connect iphost　モジュコンリモートグローバルアドレス　確かめるポート番号

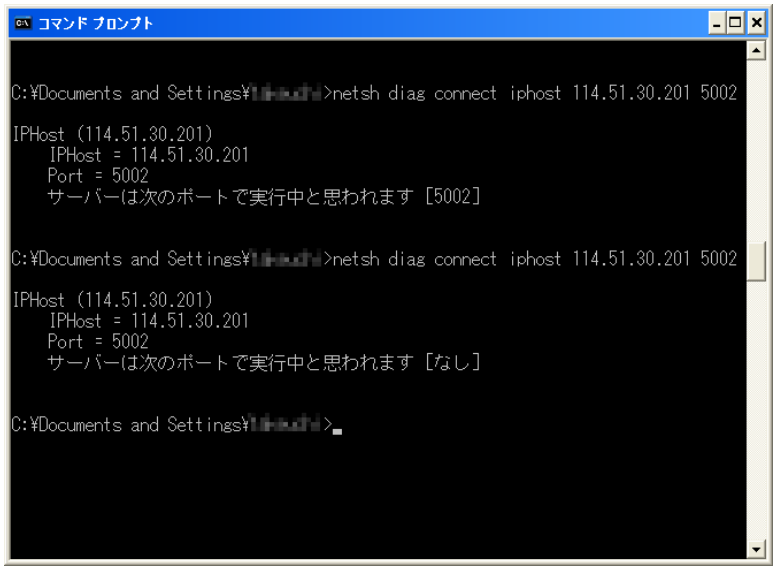
上記コマンドを入力し「Enter」キーを押します。ポートが空いていて通信できる場合は、

サーバーは次のポートで実行中と思われます［ポート番号］

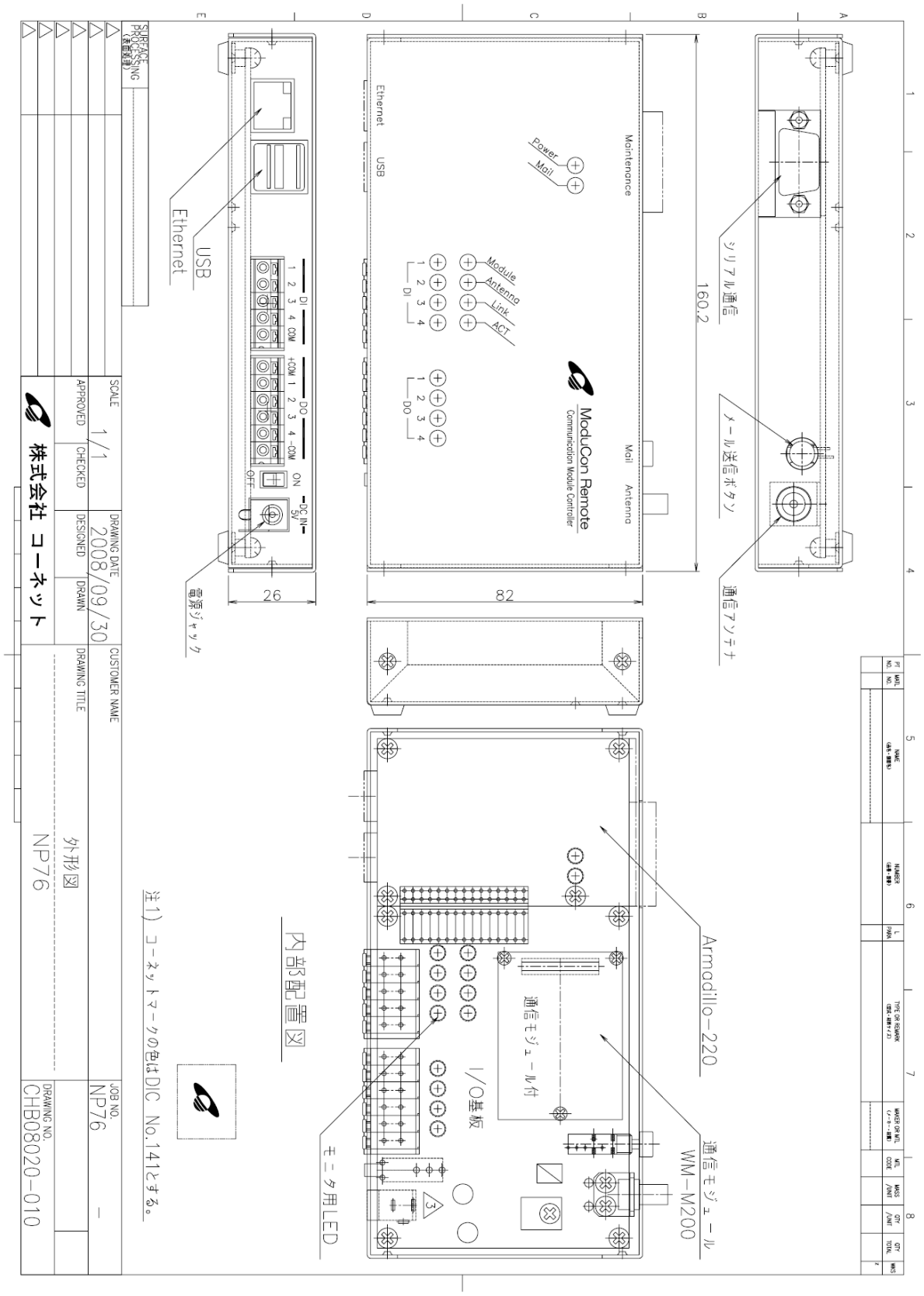
ファイアウォール等でポートが閉じられている場合、

サーバーは次のポートで実行中と思われます［なし］

と表示されます。



14.　設計図


シリアル通信
メール送信ボタン
通信アンテナ
160.2
82
26
Maintenance
Ethernet
USB
Power
Mail
Module
Antenna
Link
ACT
ModuCon Remote
Communication Module Controller
Mail
Antenna
USB
Ethernet
電源ジャック
Armadillo-220
通信モジュール
WM-M200
通信モジュール付
I/O基板
モニタ用LED
内部配置図
注1) コーネットマークの色はDIC No.141とする。
株式会社 コーネット
SCALE 1/1
DRAWING DATE 2008/09/30
CUSTOMER NAME
DRAWING TITLE 外形図
NP76
JOB NO. NP76
DRAWING NO. CHB08020-010

15.　概観写真

Maintenance
Power
Main
Ethernet
USB
DI
COM
DO
COM
ON
OFF
DC IN